

Anabela Fernandes da Silva Alegre

Suplementos Alimentares para gestão de peso corporal: riscos e benefícios

Dissertação

Mestrado em Qualidade e Tecnologia Alimentar

Trabalho efetuado sob orientação de:

Professora Doutora Edite Teixeira Lemos

Professor Doutor Jorge Oliveira

Professora Doutora Maria João Lima

Março de 2015





Suplementos alimentares para gestão de peso corporal: riscos e benefícios

Mestrado em Qualidade e Tecnologia Alimentar

2013-2015

Anabela Fernandes da Silva Alegre

N.º 2582

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho aos meus Pais,
José Manuel e Leonor, a quem agradeço por tudo.

AGRADECIMENTOS

À minha orientadora, Professora Doutora Edite Teixeira Lemos agradeço os conhecimentos que sabiamente soube transmitir e as palavras de motivação e de encorajamento no decurso destes meses. Agradeço ainda a disponibilidade excepcional ao longo do desenvolvimento deste trabalho.

Ao meu orientador Professor Doutor Jorge Oliveira agradeço igualmente todos os conhecimentos transmitidos, a paciência, o empenho e a disponibilidade demonstrada ao longo deste trabalho.

À minha orientadora, Professora Doutora Maria João Lima agradeço o empenho, a cooperação e disponibilidade na realização deste trabalho.

Aos meus amigos, pela amizade palavras de incentivo e apoio que me transmitiram ao longo destes meses de trabalho. Ao Emanuel pelas palavras de encorajamento sempre presentes.

Às Farmácias, Parafarmácias e Ervanárias/Dietéticas que voluntariamente aceitaram participar neste estudo.

RESUMO

Os suplementos alimentares para emagrecer são um apelo irresistível para quem procura uma forma de perder peso “sem sacrifícios” e “sem esforço”. Com efeito, estamos perante um mercado sazonal em expansão em que a menção “natural” parece tranquilizar os consumidores esquecendo que a eficácia e segurança destes produtos necessita ser avaliada.

Nesse contexto, o presente estudo teve como objetivo efetuar a caracterização dos consumidores de suplementos alimentares para emagrecer, da zona centro de Portugal, avaliar o seu grau de satisfação com os produtos e ainda o possível risco que envolve o consumo destes produtos sobretudo quando ingeridos concomitantemente com medicamentos.

Recorreu-se a um questionário anónimo, confidencial e de preenchimento voluntário, distribuído em farmácias, parafarmácias e dietéticas e/ou ervanárias maioritariamente do concelho de Viseu e Figueira da Foz. A recolha dos dados decorreu entre os meses de abril e julho de 2014. E tinha como critérios de inclusão ser maior de 18 anos, ambos os sexos e saber ler e escrever. Acorreram 304 indivíduos. A análise dos dados foi feita recorrendo a testes estatísticos adequados a cada caso.

O presente estudo ao caracterizar o perfil de consumidores de suplementos alimentares encontrou uma população, maioritariamente feminina (88,5%) com grau de instrução elevado, secundário e superior, nas faixas etária dos 25-44 anos (59,4%), casados ou em união de facto. Apresentavam excesso de peso e obesidade (54%), sem hábitos de prática de exercício físico e com alimentação desequilibrada. Estes preferem adquirir os suplementos alimentares para emagrecer nas farmácias embora a decisão de consumir estes produtos seja pessoal (32,7%). Para aconselhamento preferem o farmacêutico (17,6%) e apenas 4,2% recorrem ao médico. Revelaram ainda consumir estes produtos por um período de tempo limitado, entre 1-3 meses e estarem satisfeitos com os resultados obtidos após o consumo de suplementos alimentares (63,1%).

Constituindo os efeitos secundários dos suplementos alimentares uma preocupação legítima verificamos que a maioria dos inquiridos (93,3%) não refere qualquer efeito indesejável, os restantes indivíduos que revelaram aparecimento de ações indesejáveis disseram ter-se dirigido ao farmacêutico para reportar a situação. As patologias com maior prevalência entre os consumidores foram doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas, seguida das perturbações mentais e comportamentais e por fim as doenças cardiovasculares a que correspondem os

principais grupos terapêuticos encontrados: psicofármacos, medicamentos usados em patologias do sistema endócrino e antihipertensores. Cerca de 25,8% dos inquiridos que consumiam suplementos alimentares para emagrecer utilizavam concomitantemente estes fármacos.

A análise dos cinco suplementos alimentares para emagrecer maioritariamente consumidos pela amostra (57,8%) evidenciou a existência de possíveis interações com os grupos de fármacos mais utilizados.

Os resultados obtidos mostram por um lado, a necessidade de esclarecer o conceito de que nem tudo o que é natural é inócuo e por outro lado, ressaltam a importância no ato de venda do aconselhamento individual, adaptado a cada consumidor (com ou sem medicação), por um profissional de saúde com conhecimentos no âmbito da gestão e fisiologia de peso corporal e conhecimento sólido sobre a eficácia e segurança destes suplementos.

Palavras chave: suplementos alimentares; emagrecimento; hábitos de consumo, interações, eficácia, segurança, medicamentos.

ABSTRACT

Dietary supplements for weight loss are an irresistible appeal to those who are looking for a way to lose weight without sacrifice and easily. This growing market where the label of natural product seems to reassure consumers. Nevertheless, efficacy and safety of those supplements for weight loss need to be evaluated.

The main objective of the present study was to characterize the consumers' habits regarding the use of dietary supplements for weight loss and to assess their level of satisfaction with those products in a population from central Portugal. Moreover, we also want to evaluate the putative risk involving the consumption of dietary supplements for weight loss especially when taken concurrently with prescription medication.

The questionnaire used was anonymous, confidential and voluntary fill. It was distributed in pharmacies, drug stores and health food stores, mostly in the municipality of Viseu and Figueira da Foz. Data collection took place between the months of April and July 2014. The inclusion criteria were: to be over 18 years-old, both sexes and knowing to read and write. In total there were 304 respondents. The collected data was analyzed using statistical tests appropriate to each case.

The present study characterized the profile of consumers of dietary supplements. We found a mostly women (88.5%) with high level of education (secondary and higher education), with 25-44 years-old (59.4%) married or in cohabitation.

Moreover consumers were mostly overweight and obese (54%) without exercise habits and with unbalanced diet. They also prefer to purchase dietary supplements for weight loss in pharmacies even though the decision to consume these products was personal (32.7%). For counseling the use and choice of dietary supplements for weight loss they prefer the pharmacist (17.6%) and only 4.2% the doctor. The respondents revealed that they consume those products for a short period of time (1-3 months) and were satisfied with the results obtained after the consumption of dietary supplements (63.1%).

As side effects of dietary supplement are a natural concern, we found that the majority of respondents (93.3%) did not report any undesirable effect, and there remaining individuals who revealed an appearance of undesirable effects reported it to a pharmacist. The higher prevalent pathologies among consumers were endocrine, nutritional and metabolic diseases, followed by mental and behavioural disorders and cardiovascular diseases. The main therapeutic groups found were: psychoactive drugs,

drugs used in endocrine system disorders and antihypertensive medication. 25.8% of respondents who consume dietary supplements for weight loss take drugs from one or more of those therapeutic groups.

The analysis of the five dietary supplements for weight loss mostly consumed by the sample (57.8%) showed the existence of possible interactions with commonly used therapeutic groups.

The obtained results herein suggest on the one hand, the importance of clarifying the meaning of natural explaining that it does not correspond to innocuous. Moreover results emphasize the importance of individual counseling, for people who are considering using weight loss supplements (with or without prescription medication) by a health care provider expert in the management of body weight physiology and with solid knowledge about the potential benefits and risks of these products.

Key words: dietary supplements; slimming; consumption habits, interactions, efficacy, safety, drugs.

ÍNDICE

DEDICATÓRIA	II
AGRADECIMENTOS.....	III
RESUMO.....	IV
Índice de Tabelas	11
Índice de Figuras	12
INTRODUÇÃO.....	14
CAPITULO I - ENQUADRAMENTO TEÓRICO.....	18
1. Obesidade	18
1.1. Definição e Classificação de Obesidade.....	18
1.2. Dimensão do problema a Nível Mundial	20
1.3. O desequilíbrio energético como causa de excesso de Peso e Obesidade ..	22
1.4. Perda de peso.....	23
1.5. Consumo de SA no mundo e em Portugal.....	24
1.5.1. Motivos de Consumo de SA	25
2. Suplementos Alimentares	25
2.1. Suplementos Alimentares - Definição e Regulamentação.....	25
2.2. Qualidade, Eficácia e Segurança dos Suplementos Alimentares	28
2.3. Alegações de Saúde nos Suplementos Alimentares.....	31
2.4. Interações e Efeitos Secundários em Suplementos alimentares.....	32
2.5. Regulamentação nos Estados Unidos	35
3. Suplementos alimentares para Emagrecer - Classificação em categorias dos ingredientes ativos dos suplementos para perda de peso.....	36
3.1. Classificação de acordo com o mecanismo de ação dos ingredientes ativos	36
3.1.1. Estimulantes - Aumento do consumo energético	36
3.1.2. Alteração do metabolismo de hidratos de carbono ou gordura	37
3.1.2.1. Alteração do metabolismo de Hidratos de carbono	38
3.1.2.2. Alteração do metabolismo das gorduras - Aumento da oxidação de gordura ou redução da síntese de gordura	38

3.1.3.	Aumento da Saciedade	40
3.1.4.	Bloqueadores da absorção de gorduras	41
3.1.5.	Outros - Aumento de eliminação de água e efeito laxante	42
4.	Caracterização do mercado de suplementos alimentares	44
4.1.	União Europeia	44
4.1.1.	Mercado de suplementos alimentares em Espanha	46
4.1.2.	Mercado de suplementos alimentares em Portugal	46
5.	Análise de Mercado 2013 - Observatório da Farmácia – Suplementos alimentares e Produtos de Saúde	48
	CAPÍTULO II – OBJETIVOS DO ESTUDO	53
	CAPÍTULO III – DESENVOLVIMENTO EXPERIMENTAL	54
1.	Materiais e Métodos	54
1.1.	Amostragem	54
1.2.	Critérios de inclusão e de exclusão	54
1.3.	Estrutura do questionário e parâmetros em análise	54
1.4.	Caracterização das variáveis	55
1.4.3	Edição de dados	57
1.5.	Análise e tratamento de dados	58
2.	Resultados e Discussão	59
2.1.	Caracterização da amostra em estudo	59
2.2.	Satisfação com o Peso Corporal	64
2.3.	Caracterização do consumo e dos consumidores de suplementos alimentares para emagrecer	69
2.3.1.	Consumidores de suplementos alimentares para emagrecer caracterização sociodemográfica, antropométrica e comportamental e sua influência no consumo	70
2.3.2.	Influência das variáveis sociodemográficas, hábitos de vida e IMC no consumo de SA para emagrecer	72
2.3.3.	Caracterização do consumo de SA para emagrecer	76
2.3.4.	Medicamentos e Doenças dos consumidores de SA para emagrecer	83

2.3.5. Avaliação de possíveis interações e contraindicações entre as classes terapêuticas de medicamentos, as doenças e os SA mais consumidos.....	86
CAPITULO IV – CONCLUSÕES GERAIS	99
Limitações do estudo	99
Conclusões	100
CAPITULO V - BIBLIOGRAFIA.....	104
CAPITULO VI- ANEXOS	113
Anexo I – Documento (Carta).....	II
Anexo II – Questionário.....	IV

Índice de Tabelas

Tabela 1. Classificação do estado nutricional de adultos (OMS, 2000).....	19
Tabela 2. Perímetro abdominal como fator de risco para as complicações metabólicas em caucasianos (Adaptado de OMS, 2000).....	20
Tabela 3. Principais indicações, efeitos e toxicidade de ingredientes estimulantes.....	37
Tabela 4. Indicações, efeitos e toxicidade do Picolinato de crómio.	38
Tabela 5. Indicações, efeitos e toxicidade dos ingredientes que promovem alteração no metabolismo das gorduras.....	39
Tabela 6. Indicações, efeitos e toxicidade do ingrediente que promove o aumento da saciedade.	41
Tabela 7. Caracterização das variáveis sociodemográficas e antropométricas.....	56
Tabela 8. Caracterização das variáveis comportamentais e socioeconómicas.	56
Tabela 9. Caracterização das variáveis relacionadas com o consumo de suplementos.	56
Tabela 10. Distribuição da amostra por idade, peso e IMC.	60
Tabela 11. Distribuição dos inquiridos (género) por estado civil e grau de instrução (%).	60
Tabela 12. Caracterização do estado nutricional da amostra utilizando o Índice de Massa Corporal (IMC) (%).	61
Tabela 13. Comportamento da população estudada face à prática de exercício físico e de alimentação equilibrada (%).	62
Tabela 14. Composição do suplemento alimentar Drenafast solução oral.	87
Tabela 15. Composição do suplemento alimentar Depuralina Ampolas.....	90
Tabela 16. Composição do suplemento alimentar Depuralina Aspira Gorduras Total.	95
Tabela 17. Composição do suplemento alimentar BioActivo LipoExit Xtra.....	97

Índice de Figuras

Figura 1. Número de embalagens de Suplementos Alimentares vendidas em 2013 (Adaptado de CEFAR, 2013).	49
Figura 2. Número de embalagens de produtos de Emagrecimento vendidas em 2013 (Adaptado de valores CEFAR, 2013).	49
Figura 3. Volume de vendas suplementos alimentares e Produtos de emagrecimento em Farmácias vendidos em 2013 (Adaptado de CEFAR, 2013).	50
Figura 4. Valor das vendas de suplementos alimentares e Produtos de emagrecimento em Farmácias em 2013 (Adaptado de CEFAR, 2013).	51
Figura 5. Evolução da proporção de vendas dos produtos de emagrecimento incluídos nos suplementos alimentares totais, em 2013 (VOL –Volume; VAL-Valor).	52
Figura 6. Distribuição dos inquiridos por género (%).	60
Figura 7. Satisfação dos inquiridos face ao seu peso (%).	64
Figura 8. Razões apontadas pelos inquiridos para a insatisfação com o peso (%).	65
Figura 9. Principais causas apontadas pelos inquiridos para o aumento de peso (%). ..	66
Figura 10. Distribuição dos inquiridos relativamente à tentativa de perda de peso (%).	66
Figura 11. Comportamento dos inquiridos face à tentativa de perda de peso em função do género (%).	67
Figura 12. Alternativas para perda de peso referidas pelos inquiridos (%).	68
Figura 13. Distribuição do consumo de suplementos alimentares para emagrecer na amostra (%).	69
Figura 14. Caracterização sociodemográfica da amostra que consome suplementos alimentares para emagrecer. (A) Género; (B) Habilitações literárias; (C) Classe de idades; (D) Estado civil (%).	70
Figura 15. Caracterização dos consumidores relativamente a prática de exercício físico, medidas antropométricas e satisfação com o peso. (A) Prática de exercício físico; (B) Tipo de alimentação praticada; (C) Classe de IMC; (D) Satisfação com o peso (%).	71
Figura 16. Influência das variáveis sociodemográficas no consumo de SA para emagrecer. (A) Género; (B) Habilitações literárias; (C) Estado civil; (D) Classe de idades (%).	73
Figura 17. Relação entre o consumo de suplementos alimentares para emagrecer e as variáveis. (A) Prática de exercício físico; (B) Alimentação Equilibrada; (C) IMC; (D) Satisfação com o peso (%).	76

Figura 18. Nomes comerciais dos suplementos alimentares para emagrecer consumidos pelos inquiridos (%).	77
Figura 19. Locais de aquisição dos suplementos alimentares para emagrecer (%). ...	78
Figura 20. Aconselhamento do consumo de suplementos alimentares para emagrecer (%).	79
Figura 21. Satisfação do consumidor e tempo de consumo: (A) Satisfação com os resultados (%); (B) Tempo de consumo.	80
Figura 22. Relação entre a satisfação do consumidor e o tempo de consumo de suplementos alimentares para emagrecer (%).	81
Figura 23. Ocorrência de efeitos indesejáveis pela toma de SA para emagrecer e sua comunicação: (A) Ocorrência de efeitos indesejáveis; (B) Técnico ao qual foram reportados os efeitos indesejáveis (%).	82
Figura 24. Consumo de SA para emagrecer por indivíduos medicados ou não medicados(%).	83
Figura 25. Principais classes terapêuticas utilizadas pelos consumidores de SA para emagrecer (%).	85
Figura 26. Principais patologias referidas pelos consumidores de SA para emagrecer (%).	86

INTRODUÇÃO

A obesidade tem aumentado mundialmente desde a década de 1980. Em 2008, mais de 1,4 bilhões de adultos (com mais de 20 anos de idade) tinham excesso de peso. Destes, 200 milhões de homens e 300 milhões de mulheres tinham obesidade. Em 2008, 35% dos adultos em todo o mundo tinham excesso de peso e 11% eram obesos (OMS, 2008). Não será de estranhar que atualmente a obesidade seja considerada uma pandemia acarretando problemas de saúde substanciais não só para os indivíduos mas também para sociedade (Ogden, Yanovski, Carroll, & Flegal, 2007; Caballero, 2007; Egras, Hamilton, Lenz & Monaghan, 2011; Rodríguez-Hernández, Simental-Mendía, Rodríguez-Ramírez, & Reyes-Romero, 2013; Phillips, 2013). É uma doença que resulta da interação complexa entre fatores genéticos, socioculturais e comportamentais, com dimensões de ordem: social e psicológica (Caballero, 2007; Ogden *et al.*, 2007; NIH, 2013).

Também em Portugal, quando se comparam os dados obtidos entre um estudo realizado em 1995-1998 e um outro realizado em 2003-2005, verifica-se que a prevalência do excesso de peso e obesidade aumentaram de 49,6% para 53,6% (Carmo *et al.*, 2007). Estes dados sugerem um aumento da prevalência do excesso de peso e obesidade ao longo de um período de dez anos. Dado o reconhecimento da obesidade como problema de saúde pública, o Ministério da Saúde promoveu algumas iniciativas, das quais se destacam o Programa Nacional de Combate à Obesidade, criado em 2005 e integrado no Plano Nacional de Saúde 2004-2010, e a Plataforma contra a Obesidade, criada em 2007.

Considerando que atualmente o excesso de peso é estigmatizado pela sociedade, que as tendências da moda estão baseadas num estereótipo de beleza que assenta numa magreza quase patológica, leva a que os indivíduos, criem mitos, recorram a conceitos e produtos supostamente adelgaçantes para conseguir uma aparência esbelta (Schwartz & Brownell, 2004).

Embora sabendo que para alcançar, manter e perder peso é necessário implementar modificações significativas a nível do estilo de vida e a nível comportamental, as opções por soluções confortáveis, acessíveis e atrativas, como por exemplo, a utilização de suplementos alimentares é a escolha de eleição (Chang & Chiou, 2014). Estes produtos, pelo fácil acesso e, muitas vezes por estarem associados ao conceito de perda de peso de forma simples, e sem necessidade de recorrer a uma dieta e à prática de atividade física, apresentam-se como uma solução desejável para a perda de peso (Chang & Chiou, 2014). Muitas vezes a toma de

suplementos alimentares para emagrecer pode também criar a sensação ilusória nos consumidores de que, o consumo destes suplementos de forma isolada, poderá ser benéfica para a saúde e contribuir para a perda de peso, pelo que julgam que a adoção de outras medidas, como a prática de atividade física e a dieta podem ser comportamentos dispensáveis (Chiou, Yang & Wan, 2011). Neste sentido, a utilização de suplementos alimentares para perda de peso corporal é comum e está a aumentar, no entanto, este facto não parece estar a ter um impacto positivo ao nível da saúde pública (Chang & Chiou, 2014).

Alguns dos principais motivos para o aumento do consumo dos suplementos alimentares para emagrecer relacionam-se com o fácil acesso destes produtos, com o facto de lhes estar associado o conceito de “produtos naturais “ e consequentemente serem vistos como eficazes e seguros pela generalidade dos consumidores (Saper *et al.*, 2004; Pittler & Ernst, 2005).

Poderemos refletir a forma como os suplementos alimentares conduzem à perda de peso e qual a sua possível utilidade e constatamos que podem ser utilizados para melhorar o aporte de nutrientes (vitaminas e minerais) nas dietas mais restritivas mas podem também, por diferentes mecanismos de ação (potenciação da lipólise e oxidação de gorduras, aumento do volume gástrico, estimulação do Sistema Nervoso Central (SNC) promovendo e estimulando a perda de peso (Dwyer, Allison & Coates, 2005; Felício, 2006; Stoimenova, 2010).

Na medida em que se trata de produtos com grande procura é necessário ter em conta o aparecimento de possíveis reações adversas. De modo geral, existem algumas preocupações que se relacionam sobretudo com uma questão regulamentar, uma vez que na Europa não é obrigatório a apresentação de um controlo de qualidade sobre estes produtos. Este facto pode gerar a possibilidade de ocorrência de reações, quer por fatores intrínsecos diretamente relacionados com os ingredientes, como a toxicidade, as reações alérgicas, quer por fatores extrínsecos, como as contaminações, as adulterações, mas também a sua utilização indevida (sobredosagem). O aparecimento de interações também pode resultar de um consumo concomitante com outros suplementos ou medicamentos (Blanck, Serdula, Gillespie, Galuska, Sharpe & Conway, 2007; Dwyer *et al.*, 2005). Na verdade é frequente encontrar consumidores de suplementos alimentares para emagrecer que consomem concomitantemente medicamentos (Pittler & Ernst, 2005). Nos Estados Unidos da América (EUA) cerca de 69% dos consumidores que tomam medicamentos sujeitos a receita médica não referem o uso concomitante de suplementos alimentares ao seu médico (Pillitteri *et al.*, 2008). Um outro estudo levado a cabo pelos mesmos investigadores (Pillitteri *et al.*, 2008) mostrou que apenas 30,2% dos consumidores

destes suplementos comunicaram a um profissional de saúde que estavam a consumir estes produtos (Pillitteri *et al.*, 2008).

Sob o ponto de vista regulamentar, os suplementos alimentares enquadram-se nos géneros alimentícios e, desta forma, podem ser comercializados sem evidência que suporte a sua eficácia e segurança (Egras *et al.*, 2011). Em Portugal, estes produtos estão disponíveis para venda em diversos locais, nomeadamente: farmácias, parafarmácias, ervanárias/dietéticas, grandes superfícies de supermercados e também em vendas à distância através da internet. A diversidade dos locais de venda não facilita a observação dos possíveis efeitos dos suplementos nem permite detetar/relatar possíveis reações adversas observadas.

Neste contexto parece-nos importante recolher informação junto da população local (região centro) referente ao consumo de suplementos alimentares para emagrecer, caracterizar do ponto de vista sócio económico, comportamental e aspetos antropométrico desses consumidores, verificar de que forma se integra o perfil consumo da nossa amostra no contexto da realidade nacional e internacional e verificar o seu grau de satisfação com o produto. Afigura-se-nos ainda da maior importância avaliar a possível existência do risco de consumo e nesse contexto serão investigadas a ocorrência de reações adversas bem como a possível existência de interação entre os grupos de fármacos maioritariamente consumidos e os suplementos adquiridos.

De modo a que a presente dissertação apresente continuidade e simultaneamente seja de fácil leitura organizou-se em cinco capítulos.

O primeiro capítulo constitui o suporte teórico. Desta forma efetua-se uma abordagem teórica referente ao tema da Obesidade, definição e classificação, dimensão a nível mundial e causas prováveis. Em seguida aborda-se o tema da perda de peso, o consumo de suplementos alimentares a nível mundial e em Portugal, e principais motivos deste consumo. Numa segunda parte é referido o tema de suplementos alimentares: definição enquadramento regulamentar, colocação no mercado em Portugal e EUA, a questão da qualidade, eficácia e segurança, nomeadamente as interações e efeitos secundários. Numa terceira parte são referidos os principais ingredientes que entram na composição dos suplementos alimentares para a perda de peso, as suas propriedades, principais indicações e eventual toxicidade. Numa quarta parte caracteriza-se o mercado de suplementos alimentares a nível mundial e finalmente numa última parte efetua-se uma análise de mercado do ano de 2013 de suplementos alimentares para perda de peso na área das farmácias em Portugal.

Este suporte teórico permite a interpretação do terceiro capítulo do trabalho, constituída pelo estudo desenvolvido sobre a população que adquire suplementos alimentares para emagrecer, os resultados obtidos, a discussão e interpretação bem como as ilações daí resultantes.

Assim sendo, o Capítulo I tem por base uma revisão bibliográfica sobre o tema em estudo, nomeadamente a obesidade, a perda de peso e o consumo de suplementos alimentares a nível da Europa e EUA.

No Capítulo II realizámos uma síntese relativa aos objetivos gerais e específicos do estudo.

No Capítulo III apresentamos numa primeira parte, a conceptualização e metodologia do estudo, assim como a descrição do instrumento e variáveis criadas para o estudo. A segunda e última parte é consagrada à apresentação dos resultados, sua interpretação e discussão.

Por último, no Capítulo IV discutimos as limitações e indicações que poderiam ser desenvolvidas em trabalhos futuros no âmbito deste tema e apresentamos uma síntese dos resultados obtidos bem como uma reflexão sobre os mesmos.

No Capítulo V são apresentadas as principais referências bibliográficas consultadas para elaboração da dissertação a que se seguem os anexos.

CAPITULO I - ENQUADRAMENTO TEÓRICO

1. Obesidade

A obesidade é considerada uma doença desde 1997 pela Organização Mundial da Saúde (OMS) (Basdevant & Ciangura, 2010). Dos vários fatores causais associados ao aumento da obesidade nos países em desenvolvimento, talvez os dois mais importantes a considerar sejam a globalização e a urbanização na produção de alimentos e o marketing (Caballero, 2007).

De facto, a obesidade na maioria dos indivíduos é uma doença multifatorial resultante da combinação de fatores ambientais e genéticos. Apesar da complexidade de investigação das interações gene/ambiente, as evidências científicas sugerem que a variação genética pode influenciar a capacidade de perder peso (Blackburn, 2004).

1.1. Definição e Classificação de Obesidade

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), o excesso de peso e a obesidade são definidos como sendo uma acumulação de gordura anormal e excessiva que pode ter consequências nefastas na saúde (OMS, 2008; Nguyen & El-Serag, 2010). Há que distinguir que, enquanto que o excesso de peso se refere a um aumento de peso que pode advir do aumento de massa muscular, de massa óssea, de massa gorda ou de água, a obesidade refere-se ao excesso de massa gorda (Caballero, 2007; NIH, 2012).

O Índice de Massa Corporal (IMC) é um índice antropométrico utilizado para classificar o excesso de peso e a obesidade nos adultos, cuja utilização é simples, não invasiva, de baixo custo e bem aceite pela população (NIH, 2012). Define-se como a razão entre o peso do indivíduo em quilogramas e o quadrado da sua altura em metros (kg/m^2) (OMS, 2008; Nguyen & El-Serag, 2010). Deste modo, a avaliação do IMC é simples, prática e permite classificar o estado nutricional do indivíduo (Tabela 1).

De acordo com a OMS, considera-se que um IMC igual ou superior a 25 indica uma situação de excesso de peso, enquanto que um IMC igual ou superior a 30 já se refere a uma situação de obesidade. A Tabela 1 apresenta a classificação do estado nutricional dos adultos, segundo a OMS (OMS, 2000).

Tabela 1. Classificação do estado nutricional de adultos (OMS, 2000).

Classificação dos adultos	Índice de Massa Corporal(IMC)
Baixo peso	< 18,50
Peso normal	18,5-24,99
Excesso de peso	≥25,00
Pré-obesidade	25,0 – 29,99
Obesidade	≥ 30,00
Obesidade Classe I	30,0 – 34,99
Obesidade Classe II	35,00 – 39,99
Obesidade Classe III	≥ 40,00

O IMC permite obter uma medida útil para avaliar o excesso de peso e a obesidade na população, sendo o mesmo para ambos os sexos e aplicável em todas as idades do adulto. É reconhecida a utilização do IMC associada ao fator de risco de mortalidade e morbidade, mas que poderá variar tendo em consideração os grupos étnicos. Algumas regiões, como por exemplo a Ásia consideram como fator de risco o IMC igual a 23 (Caballero, 2007). O IMC deve se considerado também como um guia com algumas limitações uma vez que a diferentes indivíduos, pode não corresponder o mesmo grau de composição em gordura (OMS, 2008; Philips, 2013). De facto o IMC não distingue a massa magra e gordura, portanto, pessoas de baixa estatura ou composição muscular podem ser classificadas erroneamente (Caballero 2007; Philips, 2013). Porém, dados recentes de um estudo transversal sugerem que o IMC pode, ser utilizado como uma ferramenta para determinar a estimativa de prevalência de obesidade (Philips, 2013).

De facto, a massa da gordura abdominal pode variar muito entre um intervalo pequeno de valores de IMC. Em média, os homens têm tendência a acumular duas vezes mais gordura abdominal, do que uma mulher na fase de pré-menopausa. Deste modo outros métodos adicionais à determinação do IMC teriam interesse em identificar indivíduos com risco elevado de desenvolver patologias relacionadas com a acumulação de gordura abdominal.

A obesidade está associada ao aumento do risco para desenvolver síndrome metabólico, Diabetes *Mellitus* tipo 2, e doença cardiovascular, elevando igualmente a mortalidade e morbidade associada (Ogden *et al.*, 2007; Caballero, 2007; Egras *et al.*, 2011; NIH, 2012; Philips, 2013). A obesidade e a inflamação estão também

associadas a alguns tipos de cancro, osteoartrite e problemas psicossociais (Rodriguez-Hernandez *et al.*, 2013).

Tão importante como o diagnóstico do estado nutricional é a avaliação da deposição da gordura corporal que pode ser feita através da medida do perímetro abdominal.

Tem sido aceite, nos últimos 15 anos, que uma medida do perímetro abdominal elevada (superior a 1,0 metro para os homens e superior a 0,85 metros para as mulheres) é indicativo de uma acumulação abdominal de gordura e traduz um fator de risco acrescido de doença cardiovascular. A localização da gordura abdominal pode ser avaliada indiretamente através da medida do perímetro da cintura: com uma fita métrica efetua-se a medida no ponto médio entre o rebordo inferior da costela e a crista ilíaca (OMS, 2000). A medida do perímetro da cintura é uma medida simples, que não está relacionada com a altura, mas que está interrelacionada com o IMC, e constitui um índice aproximado da massa de gordura intra-abdominal e da gordura corporal total (OMS, 2000). A Tabela 2 apresenta uma tabela exemplificativa que relaciona o perímetro abdominal com o risco de desenvolvimento de complicações metabólicas associadas à obesidade, em indivíduos caucasianos (OMS,2000).

Tabela 2. Perímetro abdominal como fator de risco para as complicações metabólicas em caucasianos (Adaptado de OMS, 2000).

Risco de desenvolvimento de complicações metabólicas	Perímetro abdominal (centímetros)	
	Homem	Mulher
Aumentado	≥ 94	≥ 80
Significativamente aumentado	≥ 102	≥ 88

1.2. Dimensão do problema a Nível Mundial

O excesso de peso e a obesidade são o quinto fator de risco das mortes globais. Cerca de 2,8 milhões de adultos morrem anualmente como consequência do excesso de peso e obesidade (OMS, 2008). A prevalência da obesidade está a aumentar em todo o mundo, com uma previsão de que em 2030 poderá afetar mais de um bilião de pessoas (Philips, 2013).

A prevalência da obesidade nos Estados Unidos da América (EUA), segundo os dados do *National Health and Nutrition Examination Survey* (NHANES) era, em 2009-2010, de 35,5% entre os adultos do sexo masculino e 35,8% nos adultos do sexo feminino, sendo que não se verificou uma diferença significativa quando comparado com os mesmos dados obtidos em 2003-2008 (Flegal, Carroll, Kit & Ogden, 2012). Dados do último estudo do NHANES 2011-2012 referem que mais de um terço

(34,9%) dos adultos são obesos, sendo que em 2011-2012 a prevalência da obesidade foi maior entre os adultos de meia idade (39,5%), quando comparado com os adultos mais jovens (30,3%) ou os mais idosos (35,4%). Ainda assim, a prevalência da obesidade nos adultos não sofreu diferenças significativas entre os períodos de 2009-2010 e 2011-2012 (Ogden, Carroll, Kit & Flegal, 2013).

Contudo a tendência dos últimos 20 anos revela um aumento da prevalência da obesidade de 6-7% em cada 10 anos. Adicionalmente os custos associados à saúde aumentaram aproximadamente 42% para paciente obeso, quando comparado com os pacientes com peso normal. Além disso, os custos de saúde são cerca de 42% maior para os pacientes obesos quando comparados aos pacientes com peso normal (Egras *et al.*, 2011).

Na Europa estima-se que cerca de 50% de homens e mulheres tenham excesso de peso, e cerca de 23% mulheres e 20% dos homens sejam obesos (OMS, 2008). Com base nas estatísticas da OMS em 2008, o excesso de peso afeta cerca de 30-70% da população adulta e a obesidade 10-30%. As estimativas do número de crianças com excesso de peso na região europeia da OMS aumentaram acentuadamente entre 1990-2008 (OMS, 2008). Estima-se igualmente que mais de 60% das crianças que têm excesso de peso antes da puberdade estarão associados a desenvolver um excesso de peso na idade adulta. A obesidade infantil está fortemente associada a fatores de risco de doenças cardiovasculares, diabetes *mellitus* tipo 2, problemas osteoarticulares, desordens mentais, baixo rendimento escolar e baixa autoestima (OMS, 2008).

Segundo os dados obtidos no estudo da *Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad* (SEEDO), realizado em 1999-2000, a Espanha apresentava uma prevalência de obesidade na população adulta (25-60 anos) de 14,5%, sendo que eram as mulheres que apresentavam valores significativamente mais elevados (15,75% para as mulheres e 13,39% para os homens) (Aranceta *et al.*, 2003). A prevalência de obesidade aumentou significativamente com a idade quer em homens e mulheres, e observou-se proporções mais elevadas de indivíduos obesos no grupo dos 55 anos, sendo que 21,58% eram homens e 33,9% eram mulheres) (Aranceta *et al.*, 2003).

O estudo da prevalência da obesidade em Portugal foi inicialmente avaliado através de um estudo populacional em 1995-1998 (Carmo *et al.*, 2007). Posteriormente foi realizado outro estudo em 2003-2005, no qual foram recolhidas as medidas do peso, altura, circunferência da cintura e da anca dos participantes com idades compreendidas entre os 18 e 64 anos. Os resultados obtidos deste último estudo revelaram que 2,4% dos adultos tinham baixo peso (IMC < 18,5), 39,4% tinham

excesso de peso (IMC entre 25 e 29,9) e 14,2% tinham obesidade (IMC \geq 30,0) (Carmo *et al.*, 2007).

Segundo o Questionário Nacional de Saúde 2005/2006 a prevalência de mulheres com obesidade (16,0%) era superior à verificada para os homens (14,3%). Independentemente do sexo, a proporção de indivíduos com obesidade aumentava com a idade, destacando-se o aumento da prevalência de obesos entre os grupos etários 35-44 anos (12,8%) e nos três grupos etários subsequentes (22% para o conjunto das idades compreendidas entre 45 e 74 anos). No Continente, a prevalência de obesos aumentou 3,2 % entre 1999 (12,0%) e 2005 (15,2%), sendo na região Norte e na região Lisboa e Vale do Tejo que se observaram os aumentos mais acentuados, respetivamente com 14,9% e 16,8% em 2005 face a 11,1% e 12,9% em 1999 (Questionário Nacional de Saúde 2005/2006).

Ao comparar os dados obtidos entre o estudo realizado em 2003-2005 e um outro realizado em 1995-1998, verifica-se que a prevalência do excesso de peso e obesidade aumentaram de 49,6% para 53,6% (Carmo *et al.*, 2008).

1.3. O desequilíbrio energético como causa de excesso de Peso e Obesidade

Apesar da extensa pesquisa ao longo das últimas décadas, continuam por esclarecer os mecanismos através dos quais ocorre o peso corporal excessivo e adiposidade. Historicamente à obesidade estava associada a gula e a falta de autocontrolo face aos alimentos, e desta forma o tratamento e prevenção da mesma era essencialmente focada no comportamento individual (Caballero, 2007). Nas últimas décadas, com o aumento da obesidade a nível global e as mortimobilidades a ela associada começaram a estudar-se outros fatores que possam estar associados, nomeadamente os fatores externos. Concluindo-se que os fatores ambientais modificáveis parecem ser os que contribuem com maior magnitude para a pandemia da obesidade (Caballero, 2007; NIH, 2012). Estes fatores ambientais obesogénicos incluem as condições de vida e de trabalho, fator chave e determinante para a ingestão de alimentos e prática de atividade física (Caballero, 2007). Atendendo a estes fatores, prevenir/corrigir a situação atual implicaria alterações ao nível do planeamento urbano, transportes, segurança pública, produção de alimentos e marketing (Caballero, 2007). De facto, a obesidade é causada por uma complexa interação entre fatores ambientais, predisposição genética e comportamento humano (Caballero, 2007; Ogden, 2007; NIH, 2012).

No entanto, sabe-se que a causa fundamental para o excesso de peso e para a obesidade é o desequilíbrio entre as calorias que são consumidas e as que são gastas. Globalmente verifica-se que tem havido um aumento da ingestão de alimentos de grande densidade energética, ricos em açúcar, gordura e sal com concomitante diminuição da prática de atividade física, reflexo de uma vida cada vez mais sedentária, não apenas devido ao novo regime sedentário de trabalho, mas também à facilidade nos meios de transporte e ao aumento da urbanização (Caballero, 2007; OMS, 2008). Não podemos ignorar que nos Estados Unidos o país que apresenta uma taxa de obesidade que é a maior do mundo, nos últimos 20 anos a sua população aumentou a ingestão em 200 Kcal/dia constituídas fundamentalmente por alimentos processados, refeições pré-cozinhadas ricas em calorias vazias que afastam do padrão alimentar as frutas e os vegetais frescos. Estas conclusões enfatizam também o impacto dos fatores ambientais na epidemia da obesidade, mas indicam igualmente, que em termos de custo existe um fácil acesso e consumo de alimentos mais calóricos, em detrimento de outros alimentos, menos calóricos (NIH, 2012). Para além dos fatores ambientais deve-se considerar também a predisposição genética para a obesidade mas fundamentalmente as anomalias génicas que levam a perturbações do mecanismo de saciedade a nível central (Blackburn, 2004; Ogden, 2007).

1.4. Perda de peso

As linhas de orientação clínica indicam que para uma perda de peso corporal e/ou uma manutenção de peso seja bem-sucedida, é requerido uma mudança de comportamentos, tais como a diminuição de ingestão de calorias e o aumento da prática de atividade física (CHMP, 2007; Pillitteri *et al.*, 2008). No controlo do peso a longo prazo, fatores motivacionais relacionados com o exercício, especialmente a motivação intrínseca e a autoeficácia, desempenham um papel importante. Os resultados do programa Promoção do Exercício e Saúde na Obesidade (PESO) mostraram que uma menor alimentação emocional e um padrão de restrição alimentar flexível são fatores críticos para a perda do peso, acentuando igualmente a importância de que para o sucesso a longo a prazo se deva promover a motivação intrínseca e a autoeficácia para o exercício (Teixeira *et al.*, 2010).

Porém, de uma forma geral estas mudanças comportamentais nem sempre são simples de serem aplicadas, requerem algum sacrifício e esforço, pelo que muitas pessoas procuram alternativas mais simples e acessíveis (Pillitteri *et al.*, 2008). De facto, a procura de um corpo perfeito é sustentada pelo apelo constante de imagens de mulheres e homens magros veiculados pelos media. Para além disso, a sociedade

atual tende cada vez mais a automedicar-se o que juntamente com a importância que adquire a imagem cria um terreno propício ao aparecimento e sucesso de vários produtos para emagrecimento, com soluções milagrosas. Estes produtos milagre prometem uma solução rápida para os problemas de peso e capitalizam a disposição de muitos doentes para se agarrar a qualquer coisa que ofereça uma solução sem o esforço que constitui seguir uma dieta. Desta forma, em todo o mundo cada vez mais pessoas recorrem ao consumo de suplementos alimentares para emagrecer (Pillitteri *et al.*, 2008; A. Stoimenova, 2010).

1.5. Consumo de SA no mundo e em Portugal

Um estudo realizado em 2008 nos Estados Unidos mostrou que 33,9% dos adultos que tinham excesso de peso, já tinham tentado emagrecer utilizando suplementos alimentares (Pillitteri *et al.*, 2008; Egras, 2011).

O questionário avaliação dos hábitos de consumo de suplementos alimentares em Portugal mostrou que existe uma grande popularidade destes produtos, sendo que 99% dos inquiridos tem conhecimento dos mesmos (Felício, 2006). No que respeita à categoria de utilização de suplementos alimentares, o mesmo estudo indica que apenas 26% utilizam os classificados como dietéticos, e 38% utilizam vegetais/chás e plantas medicinais. Os motivos porque são utilizados a categoria de produtos dietéticos centram-se especialmente em razões de estética e de saúde (Felício, 2006).

Um estudo mais recente realizado pela Marktest (2013) mostrou que 12,7% da população portuguesa residente no continente com mais de 15 anos consumiu suplementos nos últimos 12 meses (Marktest, 2013). Também o trabalho de Santos *et al.* (2008) em que se fez a recolha de dados sobre consumo de medicamentos e/ou suplementos à base de plantas medicinais numa amostra da população de Lisboa e Vale do Tejo mostrou que de entre os inquiridos que recorrem à automedicação 14,4% toma suplementos alimentares à base de plantas, em que o principal efeito que era procurado pelos consumidores era o emagrecimento (Santos *et al.*, 2008).

Há que ter em conta que atrás de toda a publicidade maravilhosa que vende “pílulas” para emagrecer, existem efeitos perigosos. Alguns suplementos para emagrecer contêm ingredientes que não foram comprovados como sendo seguros ou eficazes, podendo originar problemas hepáticos e cardíacos. Apesar do atual uso generalizado dos suplementos alimentares ainda há dados limitados sobre a segurança e eficácia dos produtos atualmente no mercado (Egras, 2011).

1.5.1. Motivos de Consumo de SA

Apesar do consumo de suplementos alimentares ter como objetivo o complemento de uma dieta normal e variada, e garantir a ingestão de nutrientes em quantidade adequadas, estes produtos têm sido utilizados também com outros objetivos, nomeadamente a prevenção da doença, a manutenção e melhoria da saúde, a melhoria do desempenho físico e intelectual, e a redução do peso corporal (Stoimenova, 2010).

Os suplementos alimentares podem desempenhar fundamentalmente duas funções na perda de peso: podem melhorar o aporte de nutrientes (vitaminas e minerais) em caso de determinadas dietas mais restritivas em nutrientes essenciais, e por outro lado, podem atuar através de diferentes mecanismos de ação promovendo e estimulando a perda de peso (Dwyer *et al.*, 2005).

Um estudo efetuado em Portugal, mostrou que os principais motivos de consumo foram o cansaço e/ou concentração, o fortalecimento e/ou prevenção da saúde e por último as razões de estética (Felicio, 2006).

Se, como já vimos, um dos principais motivos para a utilização de suplementos alimentares para emagrecer se deve ao desejo do consumidor de encontrar uma “pilula mágica” de emagrecimento, sem necessidade de recorrer à alteração de comportamentos (Saper *et al.*, 2004), por outro lado, porque são produtos que estão facilmente acessíveis, sem necessidade de prescrição médica ou qualquer tipo de aconselhamento e por vezes estarem associados a resultados rápidos e promissores (Saper *et al.*, 2004; Pillitteri *et al.*, 2008). Outro dos motivos que leva à utilização de suplementos alimentares para emagrecer é o facto de que, de uma forma geral, se tratarem de “produtos naturais”, sendo percecionados pelos consumidores como seguros (Saper *et al.*, 2004; Pillitteri *et al.*, 2008; Egras, 2011).

2. Suplementos Alimentares

2.1. Suplementos Alimentares - Definição e Regulamentação

Em Portugal os suplementos alimentares estão enquadrados pelo Decreto-Lei nº 136/2003, de 28 de Junho, que transpõe a Diretiva Comunitária nº 2002/46/CE, de 10 de Junho.

Desta forma, os suplementos alimentares definem-se como “géneros alimentícios que se destinam a complementar e/ou suplementar o regime alimentar normal e que constituem fontes concentradas de determinadas substâncias nutrientes ou outras com efeito nutricional ou fisiológico, estemes ou combinadas,

comercializadas em forma doseada, tais como cápsulas, pastilhas, comprimidos, pílulas e outras formas semelhantes, saquetas de pó, ampolas de líquido, frascos com conta-gotas e outras formas similares de líquidos ou pós que se destinam a ser tomados em unidades medidas de quantidade reduzida”.

A fronteira legal entre um medicamento e um suplemento alimentar, tendo por base a legislação, consiste na função dos seus ingredientes, na proporção em que estes estão presentes no produto e nos efeitos que possam ter na saúde das pessoas: exercendo um efeito fisiológico no caso dos suplementos alimentares, ou um efeito farmacológico, imunológico ou metabólico, possuindo desta forma propriedades de tratamento ou prevenção de doenças no ser humano, no caso dos medicamentos (Decreto-Lei n.º 176/2006, de 30 de Agosto, Estatuto do Medicamento).

De acordo com o Decreto-Lei nº136/2003 a rotulagem, a apresentação e a publicidade referente aos suplementos alimentares não devem incluir nenhuma informação que declare ou sugira que uma dieta equilibrada e variada não assegura as quantidades adequadas de nutrientes em geral. De forma idêntica, não pode atribuir propriedades de prevenção ou tratamento de uma doença humana, nem fazer referência a essas propriedades.

No que diz respeito às vitaminas e minerais, que podem ser utilizados no fabrico de suplementos alimentares, constam do anexo I, e as suas formas descritas no II, do Decreto-Lei nº136/2003, substituído pelos anexos I e II do Regulamento (CE) nº 1170/2009 da Comissão de 30 de novembro de 2009, que anexa as listas de vitaminas, minerais e respetivas formas em que podem ser adicionados aos alimentos, incluindo suplementos alimentares.

Os suplementos alimentares podem conter ainda na sua composição, outras substâncias com efeito nutricional ou fisiológico, onde se incluem as plantas e/ou extratos de plantas. O “efeito fisiológico” carece de uma definição legal clara, não podendo no entanto, ser entendida como função terapêutica, e não é específica dos medicamentos, podendo também ser enquadrada nos critérios das alegações de saúde dos suplementos alimentares (Colalto, 2010).

No entanto, uma vez que estes suplementos alimentares são igualmente considerados como géneros alimentícios, as alegações de saúde que podem ser realizadas sobre estes produtos devem ser avaliadas e aceites pelas Autoridades Europeias (Regulamento CE n.º 1924/2006).

Importa referir que a legislação que regula os suplementos alimentares não exige demonstração de eficácia do produto, assim como também não obriga a referir os possíveis efeitos secundários que poderiam ter os ingredientes destes produtos nos

consumidores ou em grupos específicos de consumidores (grávidas, crianças, idosos), como também não obriga à referência de possíveis interações com medicamentos.

Em termos de rotulagem, os suplementos alimentares devem ainda cumprir o disposto no Decreto-Lei n.º 560/99 de 18 de Dezembro, que estabelece as regras a que deve obedecer a rotulagem, apresentação e publicidade dos géneros alimentícios, e com as alterações prevista pelo Regulamento n.º 1169/2011 de 25 de Outubro de 2011, relativo à prestação de informação aos consumidores sobre os géneros alimentícios.

Relativamente à utilização de outros ingredientes, a utilização de outras substâncias continua a ser regulado a nível nacional. Estes suplementos alimentares devem ser estudados caso a caso, segundo as normas nacionais, sendo-lhes aplicado ainda o Regulamento CE nº 764/2008 que pretende garantir o bom funcionamento do mercado único, entre outros. Segundo este princípio, um Estado-Membro não pode proibir a venda, no seu território, de produtos legalmente comercializados noutra Estado-Membro, mesmo que tenham sido fabricados segundo regras técnicas diferentes (Pérez, 2011).

Alguns suplementos alimentares ou seus ingredientes podem ainda ser considerados “novos alimentos” ou “novos ingredientes alimentares”. O Regulamento n.º 258/97 define que será qualquer alimento ou ingrediente alimentar ainda não significativamente utilizado para consumo humano na União europeia até à entrada em vigor do regulamento (maio 1997). Nesta definição estão inseridos alimentos e ingredientes alimentares, que consistam em ou tenham sido isolados a partir de microrganismos, fungos ou algas, que consistam em ou tenham sido isolados a partir de plantas, e ingredientes alimentares isolados a partir de animais obtidos por métodos de multiplicação e reprodução tradicionais.

Em termos de Autoridade Competente nacional, as funções de regulamentação e coordenação do controlo alimentar, são delegadas à Direção Geral de Alimentação e Veterinária (DGAV), representando esta a Autoridade Reguladora e Competente atualmente em Portugal.

Antes de iniciar a comercialização de um suplemento alimentar, o fabricante ou o responsável pela colocação no mercado deve informar a DGAV dessa comercialização, enviando através de um email, um modelo de rótulo utilizado para esse suplemento alimentar, juntamente com uma tabela de notificação, onde refere o nome, marca e apresentação do produto, o notificante, o fabricante, o distribuidor (quando aplicável) e o importador (quando aplicável). Esta tabela de notificação possui ainda uma coluna, onde deverá indicar se se efetuou a verificação da rotulagem do produto que está a notificar, através de uma *check-list* disponibilizada pela autoridade.

A partir do momento em que a DGAV aceita a notificação, os suplementos alimentares podem ser colocados no mercado. Porém, é da responsabilidade do operador económico garantir a segurança alimentar e a qualidade do suplemento alimentar, observando o cumprimento dos requisitos previstos na legislação aplicável.

Com respeito à fiscalização, a Autoridade de Segurança Alimentar e Económica (ASAE), assegura a fiscalização dos suplementos alimentares em Portugal.

2.2. Qualidade, Eficácia e Segurança dos Suplementos Alimentares

A colocação no mercado dos suplementos alimentares não está sujeita a uma avaliação de eficácia, segurança e qualidade. Desta forma, é da responsabilidade do responsável pela colocação no mercado garantir a eficácia e segurança dos seus suplementos alimentares.

Uma vez que os suplementos alimentares podem ser fabricados sem a obrigatoriedade de um controlo de fabrico, a sua segurança, eficácia e controlo de qualidade podem não ser verificadas. Neste sentido, a análise rigorosa dos componentes de cada lote também não é exigida, o que constitui uma preocupação no que concerne a possíveis contaminações e adulterações em suplementos alimentares. Embora em baixo número, têm sido descritos alguns incidentes com suplementos alimentares (Campos & Oliveira, 2012).

A contaminação de suplementos alimentares pode ocorrer por várias razões, nomeadamente: existência de um contaminante proveniente da matéria-prima, a ocorrência de uma contaminação cruzada durante o processo de fabrico, contaminação durante o processo de embalagem, transporte ou armazenamento, incorporação de uma substância em quantidades diferentes das que são referidas na rotulagem, ou ainda adulteração com outras substâncias, de forma a promover a eficácia do produto.

Sabe-se que a adulteração de suplementos alimentares para perda de peso, por vezes utiliza muitos recursos da terapêutica da obesidade, envolvendo basicamente substâncias para reduzir o apetite, diminuir a ansiedade e aumentar a motilidade intestinal e o fluxo de urina. Assim, das classes de contaminantes mais comuns nestes produtos destacam-se os supressores do apetite, antidepressivos, ansiolíticos, diuréticos e laxantes (Moreira, Motta, Molin, Viana & Carvalho, 2013). Esta adição não declarada de substâncias medicamentosas em suplementos alimentares pode ser prejudicial, e até mesmo fatal, quer devido ao aparecimento de reações adversas, quer pelo potencial de causar interações (Moreira *et al.*, 2013).

Infelizmente a adulteração é apenas um dos problemas relacionados com o débil controlo dos produtos fitoterápicos comercializados como suplementos alimentares.

Neste sentido a ASAE (Autoridade da Segurança Alimentar e Económica) e o INFARMED (Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde I.P.) assinaram em Fevereiro de 2014 um protocolo de colaboração, com o objetivo de incrementar a fiscalização dos suplementos alimentares no âmbito do cumprimento das normas do Decreto-Lei n.º 136/2003. Este protocolo de cooperação visa a colaboração e partilha de recursos entre as duas entidades, reforçando o combate ao comércio ilícito de suplementos alimentares que na sua composição contenham substâncias ativas com atividade farmacológica, os quais devido à sua natureza, facilidade de aquisição e, elevada probabilidade de falsificação e/ou adulteração, representam um potencial risco para a saúde pública, podendo eventualmente existir no mercado nacional produtos de alegada origem natural e comercializados como suplementos alimentares, que é importante fiscalizar (ASAE News, 2014).

No que concerne à questão de qualidade, em 2007 a Federação Europeia de Associações de Fabricantes de Produtos de Saúde (EHPM- *European Federation of Associations of Health Product Manufacturers*) elaborou um guia de qualidade para suplementos alimentares intitulado *Quality Guide for Food Supplements*, que harmoniza diferentes orientações, ao nível de requisitos de produção, controlo da qualidade, embalagem, distribuição e armazenamento, proporcionando deste modo uma orientação abrangente à indústria de suplementos alimentares, de forma a garantir que são cumpridos os requisitos legais aplicáveis, assim como as melhores práticas de fabrico (*European Botanical Forum*, 2007).

Com respeito aos critérios de segurança, os princípios gerais de segurança dos géneros alimentícios, onde se incluem os suplementos alimentares, encontram-se referidos no Regulamento (CE) n.º 178/2002, e desta forma, todas as indicações deste regulamento são diretamente aplicáveis ao fabrico e aos ingredientes dos suplementos alimentares.

No entanto, verifica-se que estes critérios de segurança aplicáveis aos suplementos alimentares, em particular no caso de suplementos alimentares à base de plantas, deveriam possuir um maior rigor. De facto, as plantas apresentam uma diversidade de constituintes e estes, dentro da mesma espécie da planta podem variar de acordo com a origem geográfica (tipo de solo, altitude, humidade da atmosfera, tempo de exposição solar, fatores climáticos), época da colheita, processamentos pós-colheita, critérios de padronização e estabilidade (Bent & Richard, 2004). Estes fatores

podem contribuir para a ocorrência de interações e proporcionam também uma análise difícil e complexa das mesmas (García & Solís, 2007).

De facto existe uma lacuna a nível legal em Portugal, relativamente a valores quantitativos, mínimos e máximos, de plantas e derivados de plantas que os suplementos alimentares podem conter, bem como o género de plantas que poderá conter. Neste sentido, a EFSA (*European Food Safety Authority*) publicou em abril de 2009 um documento de orientação para a avaliação da segurança de plantas e preparações de plantas utilizadas como ingredientes em suplementos alimentares. Este documento refere plantas como tendo possíveis substâncias tóxicas, viciantes e psicotrópicas ou outras substâncias que possam causar preocupação com a saúde dos consumidores. Desta forma, este documento permite facilitar a avaliação de segurança de plantas e preparações à base de plantas utilizadas nos suplementos alimentares (EFSA *Journal*, 2012).

No entanto, a aplicação de normas de Boas Práticas Agrícolas, Boas Práticas de Fabrico e controlo em processo poderá permitir um adequado controlo da qualidade nas plantas e preparações à base de plantas, pretendendo garantir a identidade, a pureza (ausência de contaminantes, falsificações e adulterações), bem como o conteúdo dos constituintes (*Quality Guide for Botanical Food Supplements*, 2011).

Em países como a Bélgica, França e Itália a fim de simplificar o procedimento de reconhecimento mútuo, e melhorar a proteção do consumidor, as três autoridades competentes da Itália, França e Bélgica, iniciaram em 2011 o projeto BELFRIT (iniciais dos nomes de seus países) referente a plantas em suplementos alimentares, envolvendo peritos científicos de cada uma destas autoridades. O objetivo deste projeto foi obter uma lista comum de plantas elegíveis para utilização em suplementos alimentares, comparando as três listas nacionais de plantas permitidas. Esta lista contém atualmente as plantas avaliadas como "utilizável " ou não em suplementos alimentares, com precisões sobre identificação de plantas, partes de plantas, possíveis constituintes que devem ser monitorizados e, se necessário algumas advertências. Deste modo, esta lista consistiu numa ferramenta evolutiva e os outros Estados-Membros são agora convidados a participar. De referir que atualmente esta lista BELFRIT não é juridicamente vinculativa, mas poderia ser uma base para uma futura harmonização a nível europeu para a qualidade e segurança na utilização de plantas nos suplementos alimentares.

2.3. Alegações de Saúde nos Suplementos Alimentares

No que concerne à composição dos suplementos alimentares, como já foi referido anteriormente, eles podem conter uma vasta gama de nutrientes e outras substâncias, que inclui, entre outros, as vitaminas, os minerais, os aminoácidos, os ácidos gordos essenciais, as fibras, diversas plantas e extratos vegetais com efeito nutricional ou fisiológico que podem estar presentes num género alimentício e ser alvo de alegações.

Neste sentido, o Regulamento (CE) nº 1924/2006 estabelece a primeira legislação que regulamentou especificamente as alegações nutricionais e saúde nos géneros alimentícios. Os seus principais objetivos consistem em assegurar um elevado nível de proteção dos consumidores contra as alegações contidas nestes produtos, fornecer-lhes as informações necessárias para efetuarem as suas escolhas, e harmonizar a legislação da EU (União Europeia), assegurando, que as alegações nutricionais e as propriedades para a saúde realizadas pelos fabricantes seja baseada em provas científicas geralmente aceites.

É fundamental que as substâncias alvo de alegações tenham provado possuir um efeito nutricional ou fisiológico benéfico para o consumidor, devendo existir uma relação entre um dos seus constituintes e um determinado efeito benéfico para a saúde (Carrilho, 2012).

Atualmente existe uma lista de alegações de saúde aprovadas para as vitaminas, minerais e outras substâncias e que somente estas que constam nesta lista são as que podem ser utilizadas. Desta forma, as alegações de saúde que não receberam um parecer favorável da Autoridade Europeia para a Segurança dos Alimentos sobre a sua fundamentação científica não devem ser autorizadas (Carrilho, 2012).

As alegações de saúde têm condições de utilização (constam das listas autorizadas), que deverão ser preenchidas pelo género alimentício em causa, como por exemplo, a quantidade mínima da vitamina, mineral ou outra substância, que é necessária estar presente para o efeito alegado, ou ainda, a indicação adicional de que o efeito alegado só é obtido se o consumo diário daquela substância for igual a determinado valor (Carrilho, 2012).

No que respeita a restrições quanto à utilização de determinadas alegações de saúde, são proibidas alegações que façam referência ao ritmo ou à quantificação da perda de peso, alegações que sugiram que a saúde pode ser afetada pelo facto de não se consumir o alimento, e também alegações que façam referência a recomendações de médicos ou de profissionais de saúde. De referir que são proibidas

quaisquer alegações que refiram a prevenção, tratamento ou cura de doenças em géneros alimentícios, de uma forma direta ou indireta (Carrilho, 2012).

A publicação de uma lista de alegações de saúde permitidas no Estados-Membros da UE estava prevista para o primeiro trimestre de 2012, mas somente em maio de 2012 é que foi finalmente divulgada. No entanto, apenas foram avaliadas as vitaminas, os minerais e outras substâncias, sendo que as alegações referentes a plantas estão ainda em processo de avaliação. Esta primeira lista foi divulgada no Regulamento (UE) n.º 432/2012 de 16 de maio, que é aplicável desde 14 de Dezembro de 2012.

Assim sendo, no que concerne a suplementos alimentares que contenham na sua composição ingredientes à base de plantas, até à aprovação da lista comunitária das alegações de saúde autorizadas, podem se feitas alegações sob a responsabilidade dos operadores económicos das empresas do sector alimentar, desde que sejam conforme o Regulamento (CE) n.º 1924/2006 e com as disposições nacionais que lhes são aplicáveis.

2.4. Interações e Efeitos Secundários em Suplementos alimentares

A suplementação alimentar com vitaminas ou minerais que podem ser usados pode ser vista como uma suplementação a um regime alimentar em que possa estar em falta algum nutriente. No entanto, no caso dos suplementos alimentares à base de plantas, estes são muitas vezes anunciados para promover a saúde e o bem-estar, sendo o seu potencial para causar efeitos adversos e interações mais elevado (Colalto, 2010).

Já foram referidas no Sistema de Alerta Rápido para Alimentos e Alimentos para Animais (RASFF), relativamente a produtos contendo plantas ou preparados à base de plantas, ocorrências de reações adversas a suplementos alimentares, a adição de medicamentos à composição do produto, e a identificação incorreta da espécie vegetal (García & Solís, 2007; Fernandes, 2009). Os suplementos alimentares são classificados como géneros alimentícios e não como medicamentos. Por este motivo não apresentam, juntamente com a sua embalagem, uma lista de reações adversas ou de contraindicações ao seu consumo. Existe a crença de que estes produtos, devido à sua natureza são isentos de toxicidade, nomeadamente efeitos adversos, interações e contraindicações, o que não é verdade (Pittler & Ernst, 2005; Fernandes, 2009).

Normalmente são os doentes crónicos, que consomem habitualmente medicamentos, um dos principais consumidores de suplementos alimentares à base

de plantas e, muitas vezes por este consumo paralelo de plantas não ser comunicado ao médico e/ou farmacêutico, pode contribuir para o aumento do risco das interações (Pittler & Ernst, 2005; De Smet, 2006; García & Solís, 2007; Pillitteri *et al.*, 2008).

Uma grande parte dos suplementos alimentares contendo plantas ou derivados à base de plantas existente no mercado destina-se à perda de peso corporal. Neste sentido é importante alertar os consumidores destes produtos de que, associadas ao excesso de peso podem existir outras patologias para as quais estejam a tomar algum medicamento, e que a toma de suplementos alimentares para emagrecer pode, eventualmente, potenciar o risco de ocorrer alguma interação.

A evidência de interação entre plantas e medicamentos é normalmente baseada nas suas atividades farmacológicas conhecidas ou prováveis, em dados decorrentes de estudos *in vitro* ou em animais, ou em casos isolados de notificações espontâneas, que de forma frequente carecem de informação pertinente para serem validadas (Chavez, 2006). A notificação espontânea é uma ferramenta útil para a recolha e interpretação de relatórios voluntários, e a principal robustez desta metodologia reside na sua capacidade de servir como um mecanismo de alerta (De Smet, 2006). Porém, existem evidências que sugerem que os eventos adversos associados à utilização de suplementos alimentares à base de plantas são menos propensos de serem relatados a um profissional de saúde do que eventos adversos semelhantes associados com medicamentos convencionais (De Smet, 2006). Outros estudos indicam que, cerca de 69% dos consumidores habituais de medicamentos não relatam ao médico o uso concomitante de suplementos alimentares (Pillitteri *et al.*, 2008).

Uma outra forma de avaliar o risco de interações medicamento – suplementos à base de plantas seria através de estudos farmacoepidemiológicos. Estes estudos ajudam a ultrapassar as limitações das notificações espontâneas mas, verifica-se que até recentemente, as avaliações farmacoepidemiológicas têm sido escassas. Uma das principais razões poderá estar relacionada com o facto de que, tanto na Europa como na América do Norte, onde a pesquisa farmacoepidemiológica está concentrada, a maioria dos produtos à base de plantas estarem disponíveis sem receita médica e desta forma, não são registados nos bancos de dados de prescrição da saúde (De Smet, 2006).

Com respeito à avaliação de possíveis interações entre planta e medicamentos, a nível nacional, o Observatório de Interações Planta-Medicamento (OIPM) tem como objetivo a avaliação das Interações Planta-Medicamento que ocorrem em Portugal (OIPM – Observatório de Interações Planta Medicamento). Existem algumas situações que podem dificultar a avaliação de uma possível

interação entre medicamentos e suplementos alimentares à base de plantas, nomeadamente questões relacionadas com a rotulagem destes produtos. Muitas vezes não possuem uma informação clara do seu conteúdo e, as reações adversas e as interações podem ser atribuídas à incorreta identificação das plantas, à presença de substâncias indesejáveis (contaminantes), substituição e/ou adulterações com outros produtos e/ou fármacos (García & Solís, 2007).

Em Itália, entre abril 2002 e junho 2010 foram recolhidas pela Autoridade Nacional de Saúde Italiana um total de 379 reações adversas, sendo que 46 (12,1%) delas eram referentes a produtos de emagrecimento. A maioria dos produtos de emagrecimento (pelo menos 78%) continha na sua composição mais do que um ingrediente (superior a 9). Entre os principais ingredientes responsáveis pelas reações adversas destacaram-se: *Citrus* spp. (28%), *Fucus* spp. (20%), Chá verde (15%), *Garcinia cambogia* (11%) e *Hoodia* spp. (9%). De referir igualmente que em cerca de 52% dos casos de suspeita de reação adversa, os pacientes estavam a tomar concomitantemente medicamentos (fluoxetina, metformina, e levotiroxina) e/ou outros produtos de emagrecimento (Vitalone, Menniti-Ippolito, Moro, Firenzuoli, Raschetti & Mazzanti, 2010).

Outra questão de segurança relacionada com os suplementos alimentares é a suspeita de reações adversas. Os consumidores de suplementos alimentares deveriam ser sensibilizados e alertados para a possibilidade da ocorrência de efeitos secundários, como por exemplo as alergias (Fernandes, 2009). Outro fator que pode contribuir para os efeitos secundários, e para diversos problemas associados ao consumo de suplementos alimentares é o seu uso indevido. Por vezes o consumidor tende a cometer erros na toma dos suplementos alimentares por não ter conhecimento da importância da adequação da dose recomendada, e respetivas contra-indicações de um determinado constituinte. O consumidor pode exceder a toma diária indicada por sua livre vontade, sem saber ao certo as consequências que este ato poderá implicar, uma vez que até numa toma normal podem ocorrer efeitos adversos inerentes a um determinado ingrediente (Costa *et al.*, 2012).

Conforme referido anteriormente, existe uma lacuna a nível legal, pelo que não existe a obrigatoriedade de uma avaliação de qualidade e segurança dos ingredientes no caso de suplementos alimentares. No entanto, no caso particular dos suplementos alimentares vendidos em farmácias em Portugal, o CEDIME (Centro de Informação do Medicamento) efetua uma análise técnica e científica da composição, e da rotulagem de cada suplemento alimentar antes da atribuição do código nacional de produto (CNP), pela Associação Nacional de Farmácias (ANF). Esta análise tem por objetivo identificar aspetos relacionados com a segurança dos suplementos alimentares,

nomeadamente a identificação de possíveis interações, contraindicações e reações adversas. Esta avaliação considera a composição qualitativa e quantitativa, assim como a dose máxima diária (de cada constituinte) e as condições de administração do suplemento alimentar recomendadas pelo responsável pela colocação no mercado. O resultado desta avaliação de segurança origina recomendações ou frases de advertência que são recomendadas às empresas para serem integradas na rotulagem do suplemento alimentar. Desta forma, a ANF pretende garantir que todos os suplementos alimentares vendidos em farmácias se encontrem em conformidade com todas as normas de rotulagem em vigor para estes produtos, e que estes possam ainda disponibilizar ao consumidor final informações adicionais referentes a possíveis precauções e interações com medicamentos.

2.5. Regulamentação nos Estados Unidos

Nos Estados Unidos América (EUA) a autoridade competente que regulamenta os alimentos e suplementos alimentares é a mesma que regulamenta os medicamentos: *Food and Drug Administration* (FDA).

Em Outubro de 1994 foi criada uma regulamentação nos EUA: *Dietary Supplement Health and Education Act* (DSHEA) que definiu suplemento alimentar como sendo um produto tomado por via oral que contém um "ingrediente dietético" e destina-se a complementar a dieta. Os "ingredientes alimentares" nestes produtos podem incluir: vitaminas, minerais, plantas ou outros produtos vegetais, aminoácidos e substâncias tais como enzimas, tecidos de órgãos, glândulas e metabólitos. Os suplementos alimentares podem também ser extratos ou concentrados, e podem ser encontradas em muitas formas, tais como comprimidos, cápsulas, cápsulas de gel, líquidos ou pós. Seja qual for a sua forma a DSHEA coloca os suplementos alimentares numa categoria especial, no quadro geral de "alimentos", não como medicamentos, e exige que todos os suplementos sejam rotulados como suplemento alimentar. Desta forma, esta regulamentação veio alterar a rotulagem e segurança dos suplementos alimentares.

Com respeito à colocação no mercado, a empresa responsável pela colocação dos suplementos alimentares no mercado fica totalmente responsável pela sua segurança e pelas alegações que coloca na embalagem, uma vez que não é necessário requerer nenhuma autorização à FDA para lançar o produto no mercado. Excetua-se o caso em que o produto tem na sua composição um "novo ingrediente", onde o pré-registo e revisão de segurança terá de ser submetido antes de lançado no mercado. Os fabricantes/importadores têm ainda que efetuar um registo de instalação

na FDA ao abrigo do *Bioterrorism Act*, antes de produzirem ou colocarem no mercado os seus produtos. Apesar de não ser necessário notificar ou requerer autorização para colocação no mercado de um suplemento alimentar, a FDA (*FDA's Center for Food Safety and Applied Nutrition (CFSAN)*) tem a seu cargo o poder de fiscalização do mercado.

3. Suplementos alimentares para Emagrecer - Classificação em categorias dos ingredientes ativos dos suplementos para perda de peso

De uma forma geral os ingredientes que fazem parte dos suplementos alimentares para emagrecer encaixam-se numa das seguintes quatro categorias, de acordo com seu mecanismo hipotético de ação: ingredientes que bloqueiam a absorção de gordura ou de hidratos de carbono, estimulantes que aumentam a termogénese, ingredientes que alteram o metabolismo e melhoram a composição corporal, e ingredientes que suprimem o apetite ou originam uma sensação de plenitude (Manore, 2012).

No que respeita ao mecanismo de ação dos vários ingredientes que os suplementos alimentares para perda de peso corporal podem apresentar, vários mecanismos têm sido propostos para a perda de peso tais como bloqueadores de gorduras, lipotrópicos, termogénicos ou modificadores de energia, produtos que podem alterar o metabolismo dos hidratos de carbono, a eliminação de água ou a sensação de saciedade (Egras, 2011).

De acordo com os dados disponíveis da ANF (Associação Nacional de Farmácias) sobre os suplementos alimentares para emagrecer mais vendidos no segmento das farmácias em 2013, selecionamos os ingredientes mais utilizados nos referidos suplementos, e consideramos a classificação destes ingredientes de acordo com o seu mecanismo de ação mais provável para a perda de peso corporal, tendo em consideração as indicações bibliográficas disponíveis. Pretende-se com esta análise referir os seus efeitos, propriedades e segurança destes ingredientes na composição dos suplementos alimentares para emagrecer.

3.1. Classificação de acordo com o mecanismo de ação dos ingredientes ativos

3.1.1. Estimulantes - Aumento do consumo energético

Os estimulantes são as substâncias mais utilizadas nos produtos de emagrecimento. Teoricamente aumentam o metabolismo corporal de forma a

umentar a energia despendida ou diminuindo o apetite. Estas substâncias podem também contribuir para a perda de peso acelerando o metabolismo corporal (Manore, 2012).

Como exemplo de ingredientes estimulantes presentes nos suplementos alimentares para emagrecer temos: Laranja amarga e Guaraná.

Na Tabela 3 apresentam-se as principais indicações destes ingredientes, a sua evidência, assim como possíveis efeitos indesejáveis.

Tabela 3. Principais indicações, efeitos e toxicidade de ingredientes estimulantes.

Ingrediente e substâncias ativas	Indicações	Toxicidade/efeitos secundários
<p>Laranja amarga (<i>Citrus aurantium</i>)</p> <p>Substâncias ativas: <i>p</i>-sinefrina, octopamina, flavonóides, limoneno, hesperidina, neohesperidina, naringina e furanocumarinas (Berman & Myers, 2004).</p>	<p>Utilizada tradicionalmente para problemas digestivos; estimula o apetite e a secreção gástrica; sedativo leve; Perda de peso (Berman & Myers, 2004).</p> <p>O extrato de laranja amarga, quer individualmente ou em combinação com outros ingredientes origina aumentos significativos na taxa metabólica basal. o que pode resultar numa perda de peso modesta (Stohs <i>et al.</i>, 2012).</p>	<p>A <i>p</i>-sinefrina poderá apresentar efeitos cardiovasculares semelhantes a estas outras aminas (Kaats <i>et al.</i>, 2013).</p> <p>A Laranja amarga (<i>C. aurantium</i>), e a toranja (<i>C. paradisi</i>) contêm vários flavonóides que podem afetar a metabolização de muitos fármacos, podendo desta forma potenciar a toxicidade dos mesmos (Berman & Myers, 2004).</p>
<p>Guaraná (<i>Paullinia cupana</i>)</p> <p>Substâncias ativas: cafeína, vestígios de teofilia e de teobromina, taninos catéquicos, saponósidos (timbonósido), colina, resina, mucilagens, óleo gordo, pigmentos, amido (Proença da Cunha, 2006).</p>	<p>As xantinas estimulam o Sistema Nervoso Central, por aumentarem as secreções de ácido gástrico e servem também como broncodilatador e como diurético (Smith, 2010).</p> <p>Indução de alterações no metabolismo lipídico na perda de peso (Lima <i>et al.</i>, 2005).</p> <p>Alterações significativas no índice de melhoria da composição corporal e na redução da gordura corporal (Opala, 2006).</p> <p>Melhoria das propriedades cognitivas, o desempenho, e redução da fadiga mental associada a um esforço mental extra (Kennedy, 2008).</p>	<p>Contraindicado em estados de ansiedade, agitação, hipertiroidismo, hipertensão, arritmias e inflamações gastrointestinais (Proença da Cunha, 2006). Também não deve ser associado a outros estimulantes, pois aumenta o seu efeito. O uso continuado produz habituação (Proença da Cunha, 2006).</p>

3.1.2. Alteração do metabolismo de hidratos de carbono ou gordura

Os ingredientes que fazem parte desta categoria atuam hipoteticamente através da alteração do metabolismo das gorduras ou dos hidratos de carbono, aumentando, a massa corporal magra e reduzindo a gordura corporal (Manore, 2012).

3.1.2.1. Alteração do metabolismo de Hidratos de carbono

Na Tabela 4 encontram-se descritos as indicações, efeitos e toxicidade dos ingredientes que promovem a alteração do metabolismo dos Hidratos de Carbono.

Tabela 4. Indicações, efeitos e toxicidade do Picolinato de crómio.

Ingrediente	Indicações e Efeitos	Toxicidade/efeitos secundários
Picolinato de crómio	Papel relevante no metabolismo dos hidratos de carbono e metabolismo lipídico, influenciando potencialmente o peso e composição corporal. Associado a uma perda de peso (Saper <i>et al.</i> , 2004). Um estudo demonstrou que a suplementação com crómio em indivíduos com diabetes tipo II melhora significativamente a sensibilidade à insulina e o controlo da glicemia. Além disso, o crómio diminui significativamente o aumento de peso corporal e a acumulação de gordura visceral em comparação com o placebo (Martin <i>et al.</i> , 2006).	Não se encontram descritos efeitos secundários ou contraindicações, nem interações com o consumo de picolinato de crómio; existem algumas preocupações teóricas sobre a possibilidade do crómio poder gerar danos através da produção de radicais livres (Saper <i>et al.</i> ,2004).

3.1.2.2. Alteração do metabolismo das gorduras - Aumento da oxidação de gordura ou redução da síntese de gordura

A Tabela 5 apresenta os ingredientes que promovem o metabolismo das gorduras, as suas indicações, efeitos e toxicidade.

Tabela 5. Indicações, efeitos e toxicidade dos ingredientes que promovem alteração no metabolismo das gorduras.

Ingrediente e substâncias ativas	Indicações e Efeitos	Toxicidade/efeitos secundários
L-Carnitina	<p>Componente essencial na produção de energia mitocondrial, participa na síntese da acetilcolina, tem propriedades anti-inflamatórias e antioxidantes (Laviano, 2006).</p> <p>Quando usada em conjunto com uma dieta baixa em calorias e exercício físico moderado, a suplementação com L-Carnitina resulta numa perda significativamente maior de peso corporal em pessoas obesas e uma diminuição da lipoproteína de baixa densidade (LDL), bem como dos níveis de açúcar no sangue e pressão arterial (Mingorance, 2009).</p> <p>Diminuição na produção de radicais livres, menor dano do tecido e dor muscular reduzida após o exercício em atletas suplementados com L-Carnitina (Cao, 2011).</p> <p>Redução de stress hipóxico após exercícios de resistência, com melhor capacidade de recuperação (Spiering, 2007).</p>	<p>Em doses de cerca de 3 g/dia, os suplementos de L-carnitina podem causar náuseas, vômitos, cólicas abdominais, diarreia. Os efeitos adversos menos frequentes incluem fraqueza muscular em pacientes urémicos e convulsões em pessoas com distúrbios convulsivos (NIH, 2013).</p>
CLA (Ácido Linoleico Conjugado)	<p>Possui efeitos antiadipogénicos, anticarcinogénicos, antiaterogénicos, antidiabetogénicos e propriedades anti-inflamatórias (Gaullier, 2004).</p> <p>Os estudos em animais demonstraram que é eficaz na redução da massa de gordura corporal, aumentando a sensibilidade à insulina, diminuindo os níveis de glicose plasmática (Gaullier, 2004).</p> <p>Mecanismos propostos para a redução do peso corporal e a deposição de gordura incluem a diminuição da energia/ingestão de alimentos, o maior gasto energético, a diminuição da diferenciação e proliferação de pré-adipócitos, diminuição da lipogénese e aumento da lipólise e oxidação da gordura (Wang, 2004).</p> <p>Num estudo realizado em humanos o CLA demonstrou diminuir a massa gorda em seres humanos acima do peso, e pode ajudar a manter a redução inicial da massa gorda, e do peso a longo prazo (Gaullier <i>et al.</i>, 2004).</p>	<p>O efeito indesejado mais relatado com o consumo de CLA estão relacionados com os sintomas gastrointestinais que podem ser leves a moderados (Saper <i>et al.</i>, 2004; Gaullier <i>et al.</i>, 2004).</p>

Tabela 5. Indicações, efeitos e toxicidade dos ingredientes que promovem alteração no metabolismo das gorduras (continuação).

Ingrediente e substâncias ativas	Indicações e Efeitos	Toxicidade/efeitos secundários
<p><i>Garcinia camboja</i> Substância ativa: ácido hidroxicítrico (AHC)</p>	<p>Usada no controlo do apetite, nas hiperlipidémias e na obesidade (Proença da Cunha, 2006). É considerado como sendo o tratamento mais adequado em pessoas que aumentam de peso depois de deixarem de fumar ou comer entre as refeições (Castillo García, 2007). O ácido hidroxicítrico é um inibidor da lipogénese (Castillo García, 2007), ao atuar na inibição da enzima ATP citrato-liase bloqueando parcialmente a síntese dos ácidos gordos (Proença da Cunha, 2006). O ácido hidroxicítrico também está descrito como sendo redutor do apetite (Proença da Cunha, 2006) devido ao seu efeito saciante. Num estudo randomizado de doze semanas, realizado com mulheres com excesso de peso foi reportada uma perda de peso nas mulheres que consumiram AHC, quando comparadas com o grupo placebo (Saper <i>et al.</i>, 2004). Em estudos em animais (ratinhos), foi demonstrado o efeito saciante seguido pela redução de peso, após a administração de AHC (Astell, Mathai & Su, 2013). Um estudo conduzido por Preuss <i>et al.</i> avaliou a eficácia e a segurança do AHC, em humanos, em conjunto com uma dieta e um programa de exercício físico foi observada uma redução significativa de peso e do IMC.</p>	<p>Não lhe são conhecidas contraindicações quando a <i>Garcinia cambogia</i> é administrada corretamente (Proença da Cunha, 2006). No entanto deve ser usada com precaução em doentes com problemas cardíacos, hipertensão e diabetes tipo II. Não é recomendado o seu uso em grávidas nem em lactentes, dado que não existem estudos conclusivos no que diz respeito a este ponto. As dietas ricas em fibra diminuem a absorção do ácido hidroxicítrico (Castillo García, 2007). Nos EUA houve um registo crescente de relatos de casos de hepatotoxicidade relacionados com suplementos alimentares para perda de peso, que continham o ingrediente <i>Garcinia cambogia</i> (Lobb, 2009). Recomenda-se que o consumo de suplementos que contenham <i>Garcinia cambogia</i> deva ser seriamente contraíndicada, particularmente em associação com outras drogas potencialmente hepatotóxicas (Vitalone, <i>et al.</i>, 2010).</p>

3.1.3. Aumento da Saciedade

Existem numerosos produtos para perda de peso corporal que contêm na sua composição fontes de fibra solúvel, o que teoricamente pode originar a absorção de água no intestino, causando aumento da saciedade e uma menor ingestão calórica (Saper *et al.*, 2004). Sabe-se que a fibra também pode melhorar o controlo da diabetes, da hiperlipidemia, duas comorbilidades comuns em pacientes com obesidade (Saper *et al.*, 2004). Alguns ingredientes que possuem este mecanismo de ação incluem o Glucomanano (*Amorphophallus konjac*) (Saper *et al.*, 2004).

A Tabela 6 apresenta o ingrediente que promove o aumento da saciedade, as suas indicações, efeitos e toxicidade.

Tabela 6. Indicações, efeitos e toxicidade do ingrediente que promove o aumento da saciedade.

Ingrediente e substâncias ativas	Indicações e Efeitos	Toxicidade/efeitos secundários
Glucomanano (<i>Amorphophallus konjac</i>)	<p>Esta fibra tem uma viscosidade excepcionalmente elevada, dado que esta pode absorver mais de 50 vezes o seu peso em água (Canga <i>et al.</i>, 2004; Keithley, 2005).</p> <p>Vários estudos em humanos e ratos têm indicado que o glucomanano forma um gel e que rapidamente aumenta o teor em humidade do bolo alimentar durante a digestão (3g de glucomanano absorvem aproximadamente 300 ml de água). Este facto aumenta a saciedade, diminui o apetite e faz com que o indivíduo coma menos a cada refeição, reduzindo o peso corporal (Sood, 2008).</p> <p>Vários estudos concluíram que o glucomanano promove saciedade e que alguns dos benefícios são atribuíveis à diminuição da ingestão de calorias (Keithley, 2005). Sete ensaios do glucomanano, em doses de 2 a 4 g por dia, demonstraram diminuir significativamente o peso corporal (Keithley, 2005).</p> <p>“O glucomanano, no âmbito de um regime alimentar de baixo valor energético, contribui para a perda de peso.” (Regulamento n.º 432/2012).</p>	<p>Existem casos registados de obstrução esofágica resultante da tumefação do glucomanano após ingestão de comprimidos com glucomanano (houve absorção de água pela fibra antes desta chegar ao estômago) (Keithley, 2005; Sood, 2008). Pode haver risco de asfixia grave, especialmente para bebés, crianças e idosos (Sood, 2008).</p> <p>O glucomanano não deve ser tomado em associação com medicação ou com outros suplementos alimentares que tenham efeito hipoglicémico. O glucomanano reduz a absorção da medicação como a sulfonilureia e pode reduzir a biodisponibilidade de outras medicações orais que sejam tomadas concomitantemente. Por isso, a medicação oral deve ser tomada 1 hora antes ou 4 horas depois da ingestão de glucomanano em forma oral (Keithley, 2005).</p>

3.1.4. Bloqueadores da absorção de gorduras

Os ingredientes bloqueadores de gordura atuam hipoteticamente na diminuição da quantidade de gordura que é absorvida (Manore, 2012).

A Tabela 7 apresenta o ingrediente quitosano bloqueador de absorção de gorduras, as suas indicações, efeitos e toxicidade.

Tabela 7. Indicações, efeitos e toxicidade do ingrediente que bloqueia a absorção de gorduras.

Ingrediente e substâncias ativas	Indicações e Efeitos	Toxicidade/efeitos secundários
<p>Quitosano (Derivado da quitina encontrada no exoesqueleto dos crustáceos, é um polímero carregado positivamente e que se julga que possa prevenir a absorção de gordura, através da ligação com moléculas de gordura carregadas negativamente no interior do lúmen intestinal (Saper <i>et al.</i>, 2004).</p>	<p>Ao contrário dos outros polissacáridos, o quitosano tem cargas positivas, que permite que este se ligue fortemente a superfícies com carga negativa (Zhang, 2010).</p> <p>Vários estudos <i>in vitro</i> mostraram que o quitosano tem capacidade de se ligar a gorduras dietéticas e ácidos biliares. Devido a este mecanismo de ação, é provável que o quitosano possa ser útil para o controlo de peso, bem como para o tratamento da hipercolesterolemia (Mhurchu <i>et al.</i>, 2004; Kaats, 2006; Jull, 2008).</p> <p>Numa revisão da Cochrane Collaboration (2008) incluindo quinze ensaios clínicos randomizados, num mínimo de quatro semanas de duração em adultos que estavam com excesso de peso ou obesos, incluindo um total de 1219 participantes, verificaram que as preparações com quitosano resultaram numa perda de peso significativamente maior, diminuição do colesterol total, e uma diminuição na pressão arterial sistólica e diastólica comparado com o grupo placebo (Jull, 2008).</p> <p>Numa meta-análise de cinco estudos randomizados, onde se avaliou a eficácia do quitosano em comparação com o placebo na redução de peso, verificou-se uma maior redução de peso no grupo do quitosano (Saper <i>et al.</i>, 2004).</p> <p>Numa revisão sistemática efetuada por Pittler & Ernst (2005) estes autores identificaram quatro ensaios clínicos duplo-cegos e randomizados, em que a evidência sugeriu algumas dúvidas referentes à eficácia do quitosano na redução de peso corporal em humanos (Pittler & Ernst, 2005).</p>	<p>Os efeitos adversos mais comuns relatados com a ingestão de quitosano foram eventos gastrointestinais, flatulência, náuseas e azia. O quitosano é bem tolerado, com os efeitos adversos mais comuns relacionados com problemas gastrointestinal, tais como flatulência e obstipação (Pittler & Ernst, 2005).</p> <p>O quitosano, porém, deve ser evitado em indivíduos com alergia a mariscos, e a possibilidade de haver casos de sensibilização ao produto devido a alergias a crustáceos (Baldrick, 2010). Não são conhecidas interações, contudo recomenda-se precaução na sua utilização conjunta com fármacos e substâncias lipossolúveis, devido à sua capacidade de adsorção destas substâncias.</p>

3.1.5. Outros - Aumento de eliminação de água e efeito laxante

- **Ação Laxante – Aloé vera**

O aloé vera é considerada a espécie mais biologicamente ativa. O Aloé vera é uma das aproximadamente 420 espécies do género Aloé (Proença da Cunha, 2006). A

atividade do aloé pode ser atribuída ao conteúdo em glicósidos antranóides. Os glicósidos são metabolizados pelas glucosidases na flora intestinal para formar as antronas ativas. A ação laxante é devida ao aumento da motilidade no intestino grosso por inibição da bomba Na^+/K^+ e canais iônicos de cloro. O aumento da secreção de fluidos ocorre devido à estimulação da secreção de muco e iões Cl^- (Barnes, 2007).

A Tabela 8 apresenta o ingrediente Aloé vera com ação laxante, as suas indicações, efeitos e toxicidade.

Tabela 8. Indicações, efeitos e toxicidade do ingrediente Aloé vera.

Ingrediente e substâncias ativas	Indicações e Efeitos	Toxicidade/efeitos secundários
Aloé vera (<i>Aloe barbadensis</i>) Substâncias ativas: derivados hidroxiantracênicos (aloína).	As preparações laxantes com Aloé vera têm sido aprovados pela Comissão E para o uso no tratamento da obstipação crónica como agente de 2ª linha (Benzie, 2011). Num ensaio clínico duplo cego, randomizado, controlado por placebo em 28 adultos saudáveis, a aloína demonstrou ter um efeito laxante comparando com o placebo e que tem um efeito mais forte do que o laxante estimulante fenoltaleína (Benzie, 2011).	Não está recomendada a ingestão de aloé vera por grávidas e lactentes. Em crianças com menos de 12 anos pode causar dor abdominal, cólicas. O uso a longo prazo pode causar diarreia, problemas renais, sangue na urina, baixos níveis de potássio, fraqueza muscular, perda de peso e distúrbios cardíacos (Proença da Cunha, 2006).

- **Ação Diurética - Dente de Leão (*Taraxacum officinale*)**

As monografias do dente de leão têm avaliado o seu uso empírico com um parecer positivo. De acordo com a *British Herbal Medicine Association* (1990) as raízes são uteis como um estimulante hepático, enquanto que as folhas têm ações diuréticas e coleréticas. As indicações terapêuticas indicadas nas monografias da Comissão E e da ESCOP são a restituição das funções hepática e biliar, dispepsia, perda de apetite e como medida de suporte em tratamentos em que seja necessário haver uma maior secreção urinária (Proença da Cunha, 2006).

A Tabela 9 apresenta o ingrediente Dente de Leão com ação diurética e depurativa, as suas indicações, efeitos e toxicidade.

Tabela 9. Indicações, efeitos e toxicidade do ingrediente Dente de Leão.

Ingrediente e substâncias ativas	Indicações e Efeitos	Toxicidade/efeitos secundários
Dente de Leão (<i>Taraxacum officinale</i>)	<p>Planta medicinal tradicional bem conhecida e com uma história de utilização longa, a informação científica disponível mais recente é limitada, mas suficiente para justificar a sua utilização. A utilização é principalmente baseada nos conhecimentos empíricos obtidos ao longo de vários anos (Gurib-Fakim, 2006).</p> <p>O efeito diurético em modelos animais foi documentado para os extratos de Dente de leão após uma administração oral (Barnes, 2007).</p> <p>O Dente de Leão parece possuir atividade diurética, porém ainda não foi estudado especificamente para a perda de peso em humanos (Saper <i>et al.</i>, 2004).</p>	<p>Devido ao seu conteúdo em substâncias amargas, o dente de leão pode causar hiperacidez e azia em pessoas sensíveis, podendo este efeito ser diminuído ao se associar alteia (Proença da Cunha, 2006). O dente de leão pode causar obstrução das vias biliares, mais no caso do uso das raízes. Em caso de cálculos biliares deve ser usado sob controlo médico (Proença da Cunha, 2006).</p> <p>O Dente de Leão pode ter efeitos adversos similares aos diuréticos convencionais, como por exemplo, desidratação (Saper <i>et al.</i>, 2004).</p>

Em suma, a evidência sobre a utilização de suplementos alimentares para perda de peso indica que não existem dados robustos que suportem a sua utilização na gestão de excesso de peso e obesidade (Bray, 2008; Astell *et al.*, 2013). Numa revisão sistemática em que foram analisados os efeitos adversos de alguns suplementos alimentares para perda de peso, concluiu-se que os efeitos adversos relatados a partir da utilização de suplementos alimentares, quando associado à sua baixa efetividade, resultam numa relação risco/benefício elevada para a utilização da maioria dos produtos (*Ethics Opinion*; 2008).

4. Caracterização do mercado de suplementos alimentares

O consumo de suplementos alimentares tem aumentado em todas as regiões, desde a Europa à América Latina. Verifica-se que os mercados mais dinâmicos de suplementos alimentares são o dos Estados Unidos da América (EUA), União Europeia (UE), China, Índia e Japão (Stoimenova, 2010).

4.1. União Europeia

O tamanho total do mercado na Europa de suplementos alimentares estimado pela *Euromonitor* foi cerca de 5 milhões de euros (preços de venda ao público) em 2005, e em 2009 quase de 7 biliões de euros (*Euromonitor International*, 2009).

O mercado dos suplementos alimentares na Europa em 2005 era dividido entre produtos à base de vitaminas e minerais que representam a maior parcela (50%) e os suplementos alimentares que contêm outras substâncias (43%). Os restantes 7% do mercado são constituídos por tónicos e bebidas nutritivas (*Euromonitor International*, 2009).

Uma pesquisa realizada também pela *Euromonitor International* em 2009 revelou que tanto na Europa Ocidental, como a Europa Oriental, o conjunto de suplementos alimentares, que representaram mais de 50% do valor total das vendas de todos os suplementos, incluía também os suplementos direcionados para a imagem e beleza (*Euromonitor International*, 2009).

Na Bulgária cerca de 13% das vendas de suplementos alimentares estão relacionados com produtos de beleza e bem-estar (Stoimenova, 2010).

No que concerne aos canais de distribuição, estes variam conforme o país, no entanto, a maioria das vendas ocorre em farmácias. No mercado do Reino Unido são predominantes os supermercados e redes associadas de farmácias, enquanto as farmácias independentes dominam os mercados de França, Alemanha, Dinamarca e Itália (*Euromonitor International*, 2009).

Outros pontos de venda, incluindo os supermercados, começaram a ser desenvolvidos em alguns países, como a Itália. A partir de 2009 as ervanárias e lojas de alimentos saudáveis começaram a ser popularizadas em países como a Áustria e Dinamarca, respetivamente (*Euromonitor International*, 2009).

De acordo com a *Euromonitor International*, em todo o mundo, o mercado de suplementos alimentares é muito dinâmico, mas ainda abaixo do mercado farmacêutico em volume e valor (Stoimenova, 2010).

Em geral, os especialistas consideram que a legislação mais liberal dos suplementos alimentares, em comparação com os medicamentos não sujeitos a receita médica, contribuiu para o crescimento rápido do mercado e de uma forma geral, as empresas farmacêuticas começaram a investir cada vez mais no desenvolvimento destes produtos (Stoimenova, 2010). Os principais motivos que levam ao aumento do mercado de suplementos alimentares estão assim relacionados com a legislação associada a estes produtos, com a sua publicidade, mas também com o envelhecimento da população (Stoimenova, 2010).

Os EUA continuam a ser o maior mercado do mundo para os nutrientes e suplementos alimentares em termos de vendas. Em 2010, o mercado atingiu cerca de 28 biliões de dólares em comparação aos 25 biliões de 2009. O crescimento deveu-se à recuperação da economia, ao aumento de empregabilidade mas por outro lado, ao aumento do aparecimento de doenças crónicas na população. Entre as várias

categorias de produtos, as vendas de vitaminas e suplementos alimentares mostraram uma tendência de crescimento positivo em 2010, cuja maior contribuição de vendas deveu-se aos suplementos à base de plantas e de nutrição desportiva (Ken, 2011). No entanto, em 2001 estimou-se que as vendas de suplementos alimentares para a perda de peso atingiram cerca 1,3 biliões de dólares (Saper *et al.*, 2004), registando-se uma ligeira subida em 2005, para cerca de 1,6 biliões de dólares (Pillitteri *et al.*, 2008).

4.1.1. Mercado de suplementos alimentares em Espanha

Em Espanha, a análise efetuada pela consultora Internacional de Marketing Farmacêutico (IMS), em 2007 divulgou que 23,8% da faturação das farmácias espanholas resultava de suplementos alimentares, onde se incluem também os suplementos alimentares à base de plantas e dietéticos. Em valor, representava 4.664 milhões de euros e um crescimento de 1,2% face ao período homólogo. Outra fonte de informação refere crescimentos de mercado de aproximadamente 10% no período entre 2006 e 2009 (IMS, 2007).

Num questionário Nacional de Consumo Dietético em Espanha, realizado pela *Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición* (AESAN) em 2011, cerca de 17,57% da população inquirida, com idades compreendidas entre os 18 e 64 anos, consumiam ou já tinham consumido suplementos alimentares vitamínicos e minerais ou outros produtos nutricionais (AESAN, 2011).

4.1.2. Mercado de suplementos alimentares em Portugal

Em Portugal foi realizado um estudo na população portuguesa, em 2006, encomendado pela ASAE, com o objetivo de caracterizar o consumo de suplementos alimentares em Portugal. Os dados evidenciaram que 99% dos entrevistados conheciam ou já tinham ouvido falar destes géneros alimentícios. No que respeita ao conhecimento sobre as diferentes categorias de suplementos alimentares verificou-se que eram as categorias vitaminas com cerca de 78% e minerais com cerca de 69% as mais conhecidas dos entrevistados (Felício, 2006).

Em Portugal a tendência de consumo é semelhante à dos restantes países Europeus, em que existe uma elevada percentagem, cerca de 81% de consumo de suplementos alimentares (Felício, 2006). Considerando os cerca de 81% dos entrevistados que utilizavam ou já tinham utilizado suplementos alimentares, destaca-se a categoria das vitaminas como a mais referida, com cerca de 65%, cerca de 52% minerais e cerca de 38% vegetais/chás/plantas. Os dietéticos foram a categoria de

suplemento alimentar menos utilizada, com cerca de 26%, seguindo-se os energéticos, com cerca de 34% (Felício, 2006).

Dados de consumo recentes mostraram que em 2013, 12,7% dos residentes no continente referiram ter consumido suplementos nos últimos 12 meses (Marktest, 2013).

As principais razões para a utilização de suplementos alimentares são várias, mas estão relacionadas sobretudo com uma tentativa de melhorar a qualidade de vida, promover a saúde, prevenir doenças e aumentar a performance física e psicológica (Campos & Oliveira, 2012). Aliado a este consumo de suplementos alimentares, surgiram, nas últimas décadas, os suplementos alimentares para emagrecimento ou redução de peso corporal.

Em Portugal, a comercialização ao público dos suplementos alimentares, pode ser efetuada em três canais distintos, nomeadamente: farmácias, parafarmácias, grandes superfícies e/ou supermercados, ervanárias/dietéticas ou lojas de produtos naturais. No entanto, nos últimos anos tem-se verificado um aumento da oferta destes produtos em ginásios, cadeias de *fitness*, entre outros empreendimentos associados à estética.

Dos resultados do estudo nacional realizado, do total de suplementos alimentares consumidos, mais de 70% foram adquiridos em farmácias, seguindo-se as ervanárias ou lojas de produtos naturais com 28%, e com cerca de 10% as grandes superfícies e/ou supermercados. Os inquiridos de forma geral preferiram adquirir os suplementos alimentares nas farmácias e nas lojas de produtos naturais. No entanto, verificam-se diferenças por região do país (Felício, 2006). Relativamente aos gastos dos consumidores com suplementos alimentares, com base na variável de consumo, verificou-se que o consumo mais elevado é realizado com os produtos dietéticos gastando-se 208 euros, e o valor mais baixo foi realizado com os produtos vegetais/chás/plantas, gastando-se 83 euros. Verificou-se igualmente que o maior gasto médio anual de suplementos alimentares é realizado com produtos de estética, em média e por ano, com um valor da ordem dos 240 euros (Felício, 2006).

Em termos de informações de volume de vendas nos locais de venda, a nível nacional somente existem dados de volume e valor de venda de suplementos alimentares em farmácias, desconhecendo-se o volume do mercado nos restantes locais.

5. Análise de Mercado 2013 - Observatório da Farmácia – Suplementos alimentares e Produtos de Saúde

O segmento de venda de mercado de suplementos alimentares nas farmácias em Portugal é apresentado em seguida, com base nos dados disponíveis pela Associação Nacional de Farmácias (ANF) com a colaboração do CEFAR (Centro de Estudos e Avaliação em Saúde, empresa do Grupo ANF). O CEFAR desenvolve estudos de investigação, efetuando a avaliação/análise de temas que suportam o desenvolvimento das farmácias portuguesas, nomeadamente, a Análise de Mercado do Observatório da Farmácia. O Observatório da Farmácia consiste num resumo dos principais indicadores nacionais e distritais do Mercado de Medicamentos, Produtos de Saúde e Serviços Farmacêuticos. A análise é produzida mensalmente pelo CEFAR, com base no Sistema de Informação hmR (*Health Market Research*, empresa do Grupo ANF). O total de farmácias incluídas na recolha de dados foi de 2907.

Os Produtos de Saúde avaliados no Observatório da Farmácia em 2013 compreendem o seguinte conjunto de produtos: Dermofarmácia, Cosmética e acessórios; Suplementos Alimentares (exceto Produtos de Emagrecimento); Medição de parâmetros e testes analíticos; Bebé e mamã; Ajudas técnicas; Higiene e cuidado oral; Solares; Saúde Animal; Produtos para o Emagrecimento (inclui Suplementos Alimentares, Chás e Dispositivos Médicos, com indicação para emagrecimento ou perda de peso).

De referir que o “Volume” representa as “Vendas em embalagens” e o “Valor (euros)” as “Vendas a Preço de Venda ao Público (PVP) com IVA à taxa legal em vigor.

Os suplementos alimentares neste contexto incluem os seguintes produtos: inclui multivitamínicos, suplementos minerais e suplementos alimentares não posicionados no emagrecimento, anticelulíticos, bebé e criança, beleza e bem-estar feminino, sistemas cardiovascular, respiratório, digestivo e nervoso, ossos e articulações, oftálmicos, antioxidantes e destoxicantes, desempenho sexual, chás, entre outros.

No que concerne aos Produtos de Emagrecimento, incluem Suplementos Alimentares, Chás e Dispositivos Médicos, todos com o principal objetivo de emagrecimento ou redução de peso corporal.

Segundo os dados da hmR (*Health Market Research*, empresa do Grupo ANF) e do CEFAR, o volume dos Suplementos Alimentares ao longo do ano de 2013 está representado na figura 1.

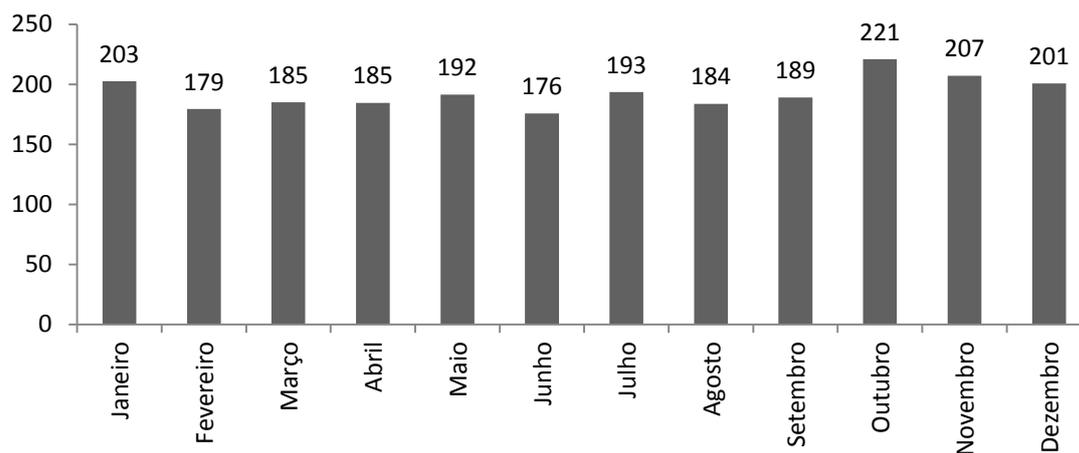


Figura 1. Número de embalagens de Suplementos Alimentares vendidas em 2013 (Adaptado de CEFAR, 2013).

Analisando a figura 1 verifica-se que a venda média de suplementos alimentares, em volume, no ano de 2013 foi cerca de 193 produtos por mês. Os meses em que se regista um maior volume de venda nos suplementos alimentares são os meses de outubro (221), novembro (207) e dezembro (201).

Os cinco suplementos alimentares com maior volume de vendas incluem suplementos vitamínicos e minerais, e um suplemento alimentar à base de plantas e outro que é um ácido gordo (ómega 3).

A figura 2 indica a venda média em volume dos Produtos de Emagrecimento, onde se incluem os suplementos alimentares para emagrecer.

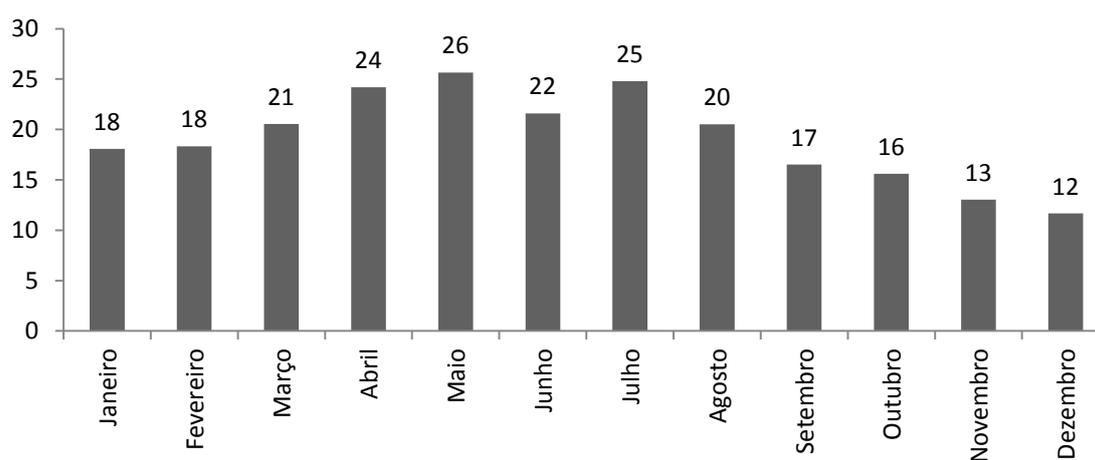


Figura 2. Número de embalagens de produtos de Emagrecimento vendidas em 2013 (Adaptado de valores CEFAR, 2013).

A venda média em volume dos produtos de emagrecimento durante ano de 2013 foi de 20 produtos por mês. No que diz respeito aos produtos de emagrecimento, os meses em que se verifica um maior número de vendas são os meses de abril (24), maio (26) e julho (25) (Figura 2).

No que se refere aos cinco produtos de emagrecimento com mais vendas em volume durante os meses de abril, maio, junho e julho, de 2013 foram os seguintes: BioActivo LipoExit Comp 60, Manasul Chá Saquetas x 25, Depuralina Ampolas Comp 84 + Amp 14x10ml, Imperial Chá e Bioarga Chá (CEFAR, 2013). Importa referir que apenas o Bioactivo e a Depuralina são classificados como suplementos alimentares, e que os restantes produtos são chás, classificados como géneros alimentícios. Desta forma, para além do consumo de suplementos alimentares para emagrecer verifica-se também uma tendência para consumo de chás de plantas medicinais, com objetivo de perda de peso.

A figura 3 permite-nos comparar o volume de vendas dos suplementos alimentares e dos suplementos alimentares para emagrecer. Verifica-se o que já anteriormente tínhamos evidenciado, que o mercado de vendas dos suplementos alimentares foi superior para os suplementos alimentares sem incluirmos os produtos de emagrecimento, porém as vendas de suplementos alimentares para emagrecer são suficientemente importantes que justificam uma separação.

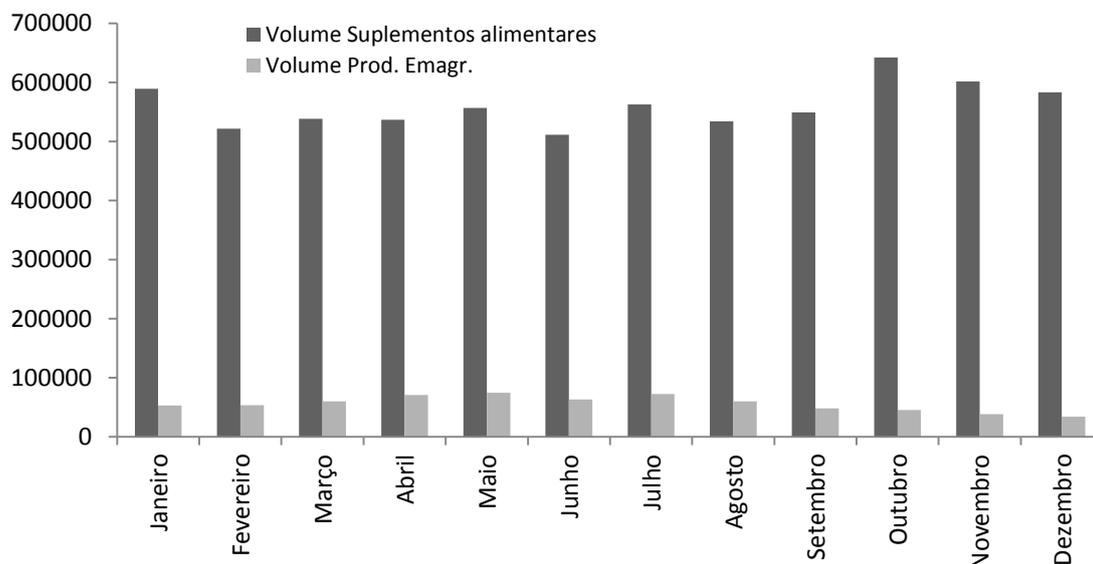


Figura 3. Volume de vendas suplementos alimentares e Produtos de emagrecimento em Farmácias vendidos em 2013 (Adaptado de CEFAR, 2013).

No que respeita ao valor de vendas, a tendência é semelhante registando-se valores de vendas mais elevados no caso dos suplementos alimentares sem inclusão de produtos de emagrecimento (Figura 4).

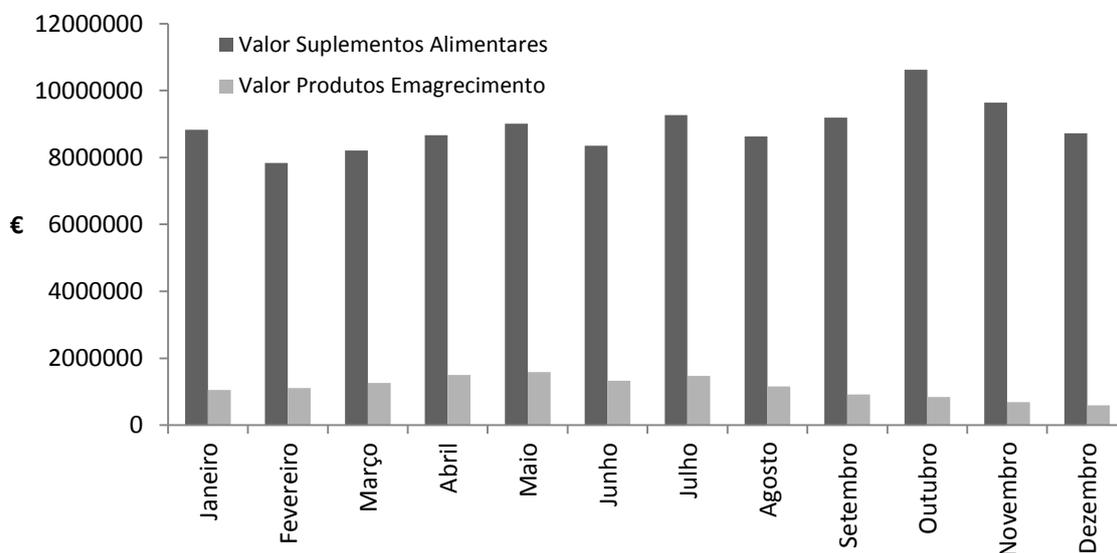


Figura 4. Valor das vendas de suplementos alimentares e Produtos de emagrecimento em Farmácias em 2013 (Adaptado de CEFAR, 2013).

A figura 5 sugere que o maior volume de vendas de suplementos alimentares é superior ao decréscimo do volume de vendas de Produtos de Emagrecimento, nos meses de novembro, dezembro e janeiro, o que poderá ser indicativo de que as vendas dos produtos de emagrecimento se mantêm nos referidos meses.

A figura 5 indica também que numa percentagem total de suplementos alimentares, a percentagem em volume de produtos de emagrecimento varia entre 5,5% e os 11,8%.

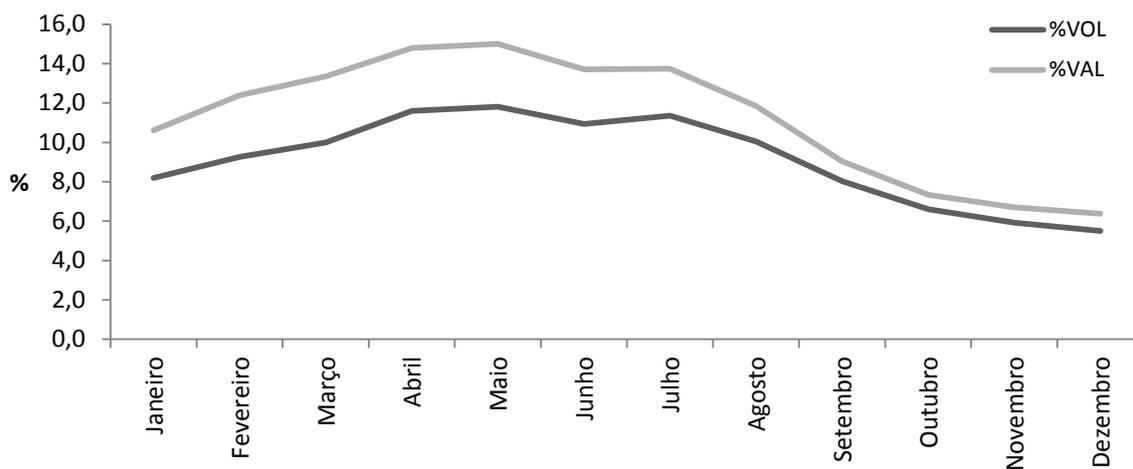


Figura 5. Evolução da proporção de vendas dos produtos de emagrecimento incluídos nos suplementos alimentares totais, em 2013 (VOL –Volume; VAL-Valor).

Os resultados observados indicam que a venda de mercado dos suplementos alimentares e produtos de emagrecimento em farmácias, em Portugal, segue a tendência da Europa, com cerca de 11% do total de vendas em volume de produtos de emagrecimento que incluem os suplementos alimentares para redução de peso corporal.

CAPÍTULO II – OBJETIVOS DO ESTUDO

Constitui objetivo principal do presente trabalho efetuar a caracterização dos consumidores de suplementos alimentares para emagrecer, que habitam na zona centro de Portugal, e avaliar o possível risco que envolve o consumo destes produtos.

Desta forma os objetivos específicos do nosso estudo foram:

1. Caracterizar do ponto de vista sociodemográfico, antropométrico e comportamental a nossa amostra.
2. Avaliar o consumo de Suplementos Alimentares para emagrecer, e identificação dos suplementos mais vendidos.
3. Conhecer a satisfação dos consumidores com o seu peso e também com os resultados obtidos pelo consumo dos suplementos alimentares para emagrecer.
4. Avaliar se os doentes com medicação crónica constituem um grupo de risco, avaliando a possibilidade de interações e contra-indicações recorrendo ao conhecimento das patologias e terapêutica medicamentosa instituída.

O estudo desenvolvido neste âmbito obrigou à criação de um questionário que foi apresentado a consumidores em diferentes espaços de venda autorizados.

CAPÍTULO III – DESENVOLVIMENTO EXPERIMENTAL

1. Materiais e Métodos

1.1. Amostragem

O estudo foi realizado utilizando um questionário estruturado elaborado no âmbito do presente trabalho, contendo perguntas maioritariamente fechadas e algumas abertas. O questionário era anónimo, confidencial e voluntário, e foi aplicado a 304 inquiridos. O preenchimento do questionário foi efetuado pela própria pessoa.

Os locais escolhidos para a realização do estudo foram Farmácias, Parafarmácias e Dietéticas e/ou Ervanárias maioritariamente do concelho de Viseu, incluindo também três Farmácias da Figueira da Foz.

Os pedidos de colaboração foram efetuados pessoalmente em cada um dos locais e foi disponibilizado um documento (Anexo I) com uma breve exposição do estudo que complementou a informação oral. O documento continha ainda contactos para esclarecimento em caso de dúvidas.

O estudo decorreu durante os meses de abril, maio, junho e julho de 2014. A escolha desta calendarização baseou-se no volume de vendas mensais dos produtos de emagrecimento registado pelas farmácias, a nível nacional, no ano de 2013 (ANF/CEFAR; 2013).

De acordo com os dados disponibilizados pela ANF no ano de 2013, os meses em que se registou um maior volume de vendas de produtos de emagrecimento, onde se incluem os suplementos alimentares para emagrecer, foram os meses de abril, maio, junho, julho e agosto (ANF/CEFAR; 2013).

1.2. Critérios de inclusão e de exclusão

No estudo foram incluídas todas as pessoas maiores de 18 anos e de ambos os sexos. As pessoas preencheram de forma voluntária um questionário quando se dirigiram a um dos locais de venda ao público de suplementos alimentares para emagrecer.

1.3. Estrutura do questionário e parâmetros em análise

O questionário foi criado para o estudo (Anexo II) e foi desenvolvido a partir de artigos científicos e outros trabalhos sobre análise de consumos (estudo de mercado a nível nacional da ASAE). Este questionário possui 23 questões e foi dividido em oito

partes: Parte I- Dados Sociodemográficos, Parte II – Dados antropométricos e aspetos comportamentais, Parte III- Satisfação com o peso, Parte IV-Suplementos Alimentares para emagrecer, Parte V- Avaliação do grau de satisfação e parte VI- História Clínica/Medicação.

Na primeira parte do questionário foram recolhidos os seguintes dados: idade, peso, altura, género e habilitações literárias. Na segunda parte questionou-se sobre aspetos comportamentais nomeadamente a prática de exercício físico e a adoção de uma alimentação equilibrada.

A terceira parte do questionário pretendia avaliar a satisfação com o peso, a razão da insatisfação e principais razões para o descontentamento com o mesmo. Pretendia-se desta forma avaliar quais as opções usadas pelos inquiridos para promover a perda de peso e pretendia determinar quais as opções mais usadas e qual o papel do consumo de suplementos alimentares.

A quarta parte do questionário pretendia avaliar a frequência do consumo de suplementos alimentares para emagrecer, e se este consumo se tratou de uma opção pessoal ou de um aconselhamento. Além disso, pretende-se avaliar qual o suplemento alimentar para emagrecer mais adquirido pelos inquiridos e avaliar se esse consumo é efetuado em conjunto com outros suplementos alimentares.

A quinta parte do questionário, pretendia determinar o grau de satisfação do consumo de suplementos alimentares para emagrecer, avaliar igualmente o tempo médio de consumo, verificar a existência de efeitos adversos e saber se seriam reportados a algum profissional.

Para finalizar e uma vez que os suplementos alimentares são em geral considerados produtos naturais e inócuos pelos consumidores que consomem concomitantemente medicamentos, a última parte do questionário, referente às doenças e medicação, pretendia avaliar se esta situação é aplicável à nossa amostra que consumiu suplementos alimentares para emagrecer e avaliar se os doentes com doenças crónicas constituem um grupo de risco, avaliando a possibilidade de interações e contraindicações.

1.4. Caracterização das variáveis

A caracterização das variáveis é apresentada nas Tabelas 7, 8 e 9 que se seguem.

Tabela 7. Caracterização das variáveis sociodemográficas e antropométricas.

Designação	Tipo de variável	Tipo de resposta
Peso	Contínua	Em quilogramas
Idade	Contínua	Em anos
Altura	Contínua	Em metros
Género	Dicotómica	Masculino Feminino
Estado civil	Nominal	Solteiro (a) Casado(a) /União de facto Separado(a) Viúvo(a)

Tabela 8. Caracterização das variáveis comportamentais e socioeconómicas.

Designação	Tipo de variável	Tipo de resposta
Exercício físico	Ordinal (Escala de Likert)	Nunca Ocasional (uma vez por semana) Moderado (2 a 3 vezes por semana) Intenso (mais de 3 vezes por semana)
Alimentação equilibrada	Ordinal (Escala de Likert)	Nunca Raramente Algumas vezes Várias vezes por semana Sempre
Habilitações literárias	Ordinal	Primário Básico (2.º ciclo) Básico (3.º ciclo) Secundário Superior

Tabela 9. Caracterização das variáveis relacionadas com o consumo de suplementos.

Designação	Tipo de variável	Tipo de resposta
“Está satisfeito (a) com o seu peso?”	Dicotómica	Sim Não
“Se respondeu Não na questão anterior, o que considera ser a razão da sua da insatisfação?”	Nominal	Ser obeso(a) Ter excesso de peso Ter peso normal mas gostava de perder 2 a 5 kg.
Se respondeu Não na questão 9., “o que contribuiu para os quilos que considera ter em excesso?”	Nominal	Sedentarismo Erros alimentares Gravidez Stress Medicamentos Outras/Qual/Quais?
“Já tentou perder peso?”	Dicotómica	Sim Não

Tabela 9. Caracterização das variáveis relacionadas com o consumo de suplementos (Continuação).

Designação	Tipo de variável	Tipo de resposta
“Se respondeu Sim na questão anterior, quais das alternativas seguintes já tentou?”	Nominal	Dieta Exercício Físico Medicamentos Suplementos alimentares Outra(s)/Qual/Quais.
“Já alguma vez consumiu suplementos alimentares com o objetivo de emagrecer?”	Ordinal (Escala de Likert)	Nunca Raramente Algumas vezes Várias Vezes
“Se já consumiu suplementos alimentares, foi aconselhado por quem?”	Nominal	Médico Nutricionista Farmacêutico Amigos/Familiares Opção pessoal Outra/Qual/Quais.
“Qual o nome comercial do(s) suplemento(s) alimentar(es) para emagrecer que já consumiu?”	Nominal	Nomes comerciais de suplementos para Emagrecer
“Consumiu mais algum suplemento alimentar em conjunto com o anterior?”	Dicotómica	Sim Não
“Ficou satisfeito com o resultado obtido com o(s) suplemento(s) alimentar(es) para emagrecer?”	Dicotómica	Sim Não
“Durante quanto tempo consumiu o(s) suplemento(s) alimentar(es) para emagrecer?”	Ordinal	15 dias 1 mês 2 a 3 meses Outro/Qual?
“Durante a toma do(s) suplemento(s) alimentar(es), sentiu algum tipo de mal estar”	Dicotómica	Sim Não
“Se respondeu Sim na questão anterior, deu conhecimento da situação a alguém?”	Nominal	Médico Farmacêutico Vendedor Outro/ Quem?
“Faz medicação habitualmente?”	Dicotómica	Sim Não
“Se respondeu Sim à questão anterior, indique, por favor, a Doença e o Medicamento.”	Nominal	Medicamentos Doenças

1.4.3 Edição de dados

A variável Idade foi classificada posteriormente em classes, cada uma com amplitude de 10 anos, exceto o primeiro intervalo que iniciou aos 18 anos, e o último intervalo que abrange todas as idades superiores a 65 anos.

O índice de massa corporal (IMC) foi uma variável criada a partir da medida do peso (em kg) e da altura (em metros) do(a) entrevistado(a), através da equação

$IMC = \text{Peso} / \text{Altura}^2$ (Garrow e Webster, 1985). Posteriormente foi classificada conforme a Tabela 1 da OMS referida no Capítulo I referente ao tema obesidade. No entanto, optámos por juntar as três classes de obesidade numa só, classificando-a como Obesidade.

De referir que em todas as variáveis com resposta aberta fizemos a codificação das respostas, de acordo com os dados apresentados pelos utentes.

A variável Consumo de Suplementos Alimentares foi criada com base na questão 14 do questionário: “Já alguma vez consumiu suplementos alimentares com o objetivo de emagrecer?”. A nova variável criada é uma variável dicotómica (Sim/Não), em que “Sim” representa o consumo e o “Não”, não consome suplementos.

Na questão “Se respondeu Sim à questão anterior, indique, por favor, a Doença e o Medicamento.” (questão 23), esta variável foi separada em dois grupos de variáveis: Medicamentos (23.1.M) e Doenças (23.1.D). Estas duas variáveis eram de resposta aberta e foram posteriormente codificadas de acordo com critérios de classificação de medicamentos e doenças.

Deste modo, a variável Classe de Medicamentos foi criada e codificada tendo por base uma classificação de medicamentos em função do seu mecanismo de ação e tendo por base a classificação do Prontuário Terapêutico 11, edição 2013 – Ministério da Saúde/INFARMED,IP (REF, 2013). A variável Classe de Doenças foi adaptada tendo por base a *International Statistical Classification of Diseases*, (OMS, 1975) 9ª Revisão da ICD da Organização Mundial de Saúde, que data de 1975 e o manual de bolso intitulado “Manual de Medicina” (Harrison, 5ª Edição, 2003). De referir que a codificação foi no entanto efetuada de forma distinta.

1.5. Análise e tratamento de dados

A informação recolhida foi editada, codificada e analisada com recurso ao programa de análise estatística *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 22.0, tendo sido realizadas estatísticas descritivas e inferenciais.

Realizaram-se estatísticas descritivas, nomeadamente medidas de tendência central e de dispersão: média, máximo, mínimo e desvio padrão, para as variáveis contínuas. Realizaram-se análises de frequência absoluta e relativa relativamente às variáveis categóricas. O Teste do Qui quadrado utilizou-se quando houve a necessidade de verificar a dependência das variáveis relacionadas com o consumo de suplementos alimentares para emagrecer relativamente às variáveis sociodemográficas, comportamentais e antropométricas.

O valor de significância utilizado foi de 0,05.

2. Resultados e Discussão

Nesta secção serão apresentados os resultados obtidos do estudo, bem como a discussão dos mesmos de acordo com a bibliografia disponível sobre o tema. Para uma melhor leitura e sistematização desenvolvemos este capítulo em cinco partes:

- A primeira parte consiste na caracterização sociodemográfica, antropométrica e aspetos comportamentais da amostra em estudo.

- A segunda parte aborda a questão colocada no questionário referente à satisfação com o peso e fatores que a condicionam.

- Na terceira parte efetua-se uma caracterização do consumo de suplementos alimentares para emagrecer, e também dos consumidores. Esta análise aborda igualmente a descrição sociodemográfica, antropométrica e aspetos comportamentais, mas caracteriza ainda os consumidores de suplementos alimentares para emagrecer e influência das variáveis neste consumo.

- Numa quarta parte abordam-se os medicamentos consumidos e as patologias dos inquiridos.

- A quinta parte trata da avaliação de possíveis interações e contraindicações entre as classes terapêuticas de medicamentos, as doenças e os suplementos alimentares mais consumidos.

2.1. Caracterização da amostra em estudo

- **Análise sociodemográfica**

Os dados relativos à análise demográfica da população estudada (304 indivíduos) estão referidos na Tabela 10 e Figura 6.

A amostra estudada é maioritariamente feminina (80,9%) representando o sector masculino apenas 19,1% (Figura 6).

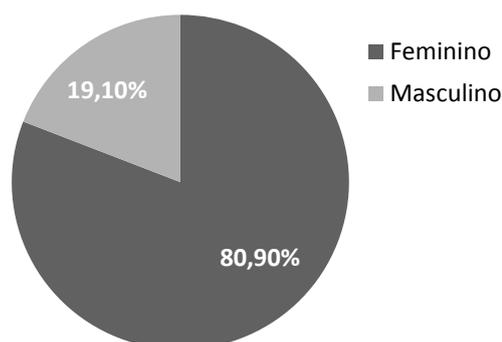


Figura 6. Distribuição dos inquiridos por género (%).

Os inquiridos apresentam uma idade média de 44 anos \pm 14,5, mínimo de 18 anos e máximo de 82 anos (Tabela 10). A população de inquiridos apresentou um valor médio de IMC de $25,5 \text{ kg/m}^2 \pm 4,26$ e um peso médio de $69,4 \text{ kg} \pm 13,15$ (Tabela 10), o que nos permite classificar esta população num nível de sobrepeso *borderline* (Classificação OMS, 2000).

Tabela 10. Distribuição da amostra por idade, peso e IMC.

	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
Idade (anos)	304	18	82	44,17	14,54
Peso (kg)	304	47,00	124,00	69,47	13,152
IMC (Kg/m²)	304	18,10	40,60	25,59	4,268

N – número total de inquiridos da amostra

Na sua maioria os inquiridos são casados ou em união de facto (62,5%), cerca de 23,0% são solteiros, 8,6% são separados e 5,6% são viúvos (Tabela 11). No que respeita às habilitações literárias, dos inquiridos da amostra a maioria possui o ensino secundário (38,8%) seguido do ensino superior (26,0%). Os restantes níveis distribuem-se de forma homogénea pelas restantes categorias, conforme a Tabela 11.

Tabela 11. Distribuição dos inquiridos (género) por estado civil e grau de instrução (%).

	Mulheres	Homens	Total	
Estado civil	Solteiro	16,4	6,6	23,0
	Casado	50,7	12,2	62,8
	Separado	8,2	0,3	8,6
	Viúvo	5,6	0,0	5,6
Grau de Instrução	1º Ciclo	9,9	2,6	12,5
	2º Ciclo	9,2	1,3	10,5
	3º Ciclo	9,2	3,0	12,2
	Secundário	32,9	5,9	38,8
	Superior	19,7	6,3	26,0

- **Antropometria**

Ao efetuar-se a distribuição da variável género pelas classes de IMC verifica-se que o sexo feminino apresenta uma maior percentagem de distribuição na classe de peso normal (52,9%), enquanto o sexo masculino apresenta uma maior percentagem de distribuição na classe de IMC que corresponde ao excesso de peso (51,8%) (Tabela 12).

No entanto verifica-se que na classe Obesidade, a distribuição das percentagens dos dois géneros é semelhante, cerca de 15,7% género feminino e 16,1% do género masculino (Tabela 12).

Observa-se ainda que, na amostra a classe de IMC maioritária pertence à classe de Peso Normal (49,0%), seguida da classe de Excesso Peso (34,9%). A classe de Obesidade no seu todo representa 15,8% da amostra. Os valores são apresentados na Tabela 12.

Tabela 12. Caracterização do estado nutricional da amostra utilizando o Índice de Massa Corporal (IMC) (%).

	Classes de IMC			
	Baixo Peso (<18,5)	Peso normal (18,5-24,4)	Excesso de peso (25,0-29,9)	Obesidade (>30)
Feminino	0,40	52,9	31,0	15,7
Masculino	0,0	32,1	51,8	16,1
Total	0,3	49,0	34,9	15,8

A população que respondeu ao inquérito divide-se quase equitativamente por um peso acima do normal (50,7%) e por um peso normal (49%). Ao analisar como se distribuem os géneros pelas classes de IMC verifica-se que as mulheres são maioritariamente normoponderais (52,9%), enquanto os homens apresentam excesso de peso (51,8%) (Tabela 12).

Na avaliação da obesidade, verifica-se que 15,8% dos inquiridos são obesos sendo esta percentagem distribuída de forma semelhante entre a população feminina (15,7%) e masculina (16,1%) (Tabela 12).

Se compararmos o valor médio de IMC da nossa amostra (25,5 kg/m²) com o valor médio do IMC obtido num estudo realizado sobre o tema “Obesidade”, efetuado na região centro (Covilhã) (Amaral, 2012), para o qual o valor encontrado foi de 23,3 kg/m² verifica-se que a média do valor da nossa amostra é ligeiramente superior. Este facto pode estar também relacionado com a média das idades, que na nossa amostra tem um valor de 44 anos, enquanto no referido estudo foi de 28 anos. Tendo em consideração os dados do Instituto Nacional de Estatística, em que se verifica que a obesidade e o excesso de peso tem tendência a aumentar com a idade, a comparação

dos dados obtidos nestes dois estudos corroboram esta tendência (Questionário Nacional de Saúde 2005-2006; 2009).

Para a avaliação do IMC dos inquiridos recorreremos à classificação da OMS (2000) para adultos, tendo-se considerado como Obesidade todos os valores de IMC > 30 kg/m².

Num estudo realizado por Carmo *et al.* (2007) onde foi analisada a prevalência do excesso de peso e obesidade em Portugal continental entre 2003-2005 verificou-se que cerca de 45,2% da população tinha um peso normal, 38,6% da população tinha excesso de peso e cerca de 13,8% obesidade (Carmo *et al.*, 2007). Também os trabalhos de Poínhos *et al.* (2009) mostraram que a distribuição por classes de IMC foi mais adequado nas mulheres do que nos homens (38,2% das mulheres e 64,5% dos homens tinham excesso de peso). Os resultados por nós encontrados referentes à zona centro do País, segue a tendência dos resultados obtidos nesses estudos.

- **Aspetos comportamentais**

O comportamento da amostra estudada quer face à frequência da prática de exercício quer relativamente à prática de alimentação equilibrada está refletida na Tabela 13. Nos dados relativos à prática de exercício físico verifica-se que na população avaliada predominam os indivíduos que nunca praticam exercício físico ou então essa prática é apenas ocasional (70,1%). Apenas 24,7% pratica moderadamente exercício físico e 5,3% prática de forma intensa (mais de três vezes por semana) (Tabela 13).

Tabela 13. Comportamento da população estudada face à prática de exercício físico e de alimentação equilibrada (%).

		Mulheres	Homens	Total
Prática de exercício físico	Nunca	26,3	6,3	32,6
	Ocasional (1x semana)	32,2	5,3	37,5
	Moderado (2 a 3 x semana)	18,1	6,6	24,7
	Intenso (mais 3x semana)	4,3	1,0	5,3
Prática de alimentação equilibrada	Nunca	0,7	0,7	1,3
	Raramente	6,3	1,6	7,9
	Algumas vezes	30,6	7,6	38,2
	Várias vezes por semana	29,3	6,9	36,2
	Sempre	14,1	2,3	16,4

Quando questionados sobre se consideravam terem uma alimentação equilibrada, constatamos que 52,6% considera alimentar-se de forma equilibrada ou maioritariamente equilibrada (várias vezes por semana) contrapondo a 47,4% que terá hábitos alimentares mais desequilibrados. Embora se tente avaliar a perceção do consumidor face à alimentação equilibrada a verdade é que não houve nenhuma explicação prévia. Os trabalhos desenvolvidos por Moura *et al.* (2006) mostraram que em sintonia com as diretrizes dos especialistas, os consumidores portugueses apresentam uma correta identificação do conceito associado à prática de uma alimentação saudável. De acordo com um estudo nacional, os portugueses associam a prática de uma alimentação saudável a um maior consumo de fruta e vegetais, a um maior consumo de peixe, a uma redução do consumo de sal, à prática de uma alimentação equilibrada/variada e um menor consumo de álcool e de alimentos ricos em gordura (Moura *et al.*, 2006). Por outro lado, para os portugueses a dieta alimentar condiciona decisivamente a saúde das pessoas, sendo que a prática de uma alimentação saudável proporciona “benefícios para a saúde”- “permanecer saudável”, “ter melhor qualidade de vida”, “prevenção de doenças”. De igual modo, os resultados do trabalho desenvolvido por McKinley *et al.* (2005) reportam que o consumidor europeu enquadra o conceito de alimentação saudável como parte integrante de um estilo de vida saudável, associando-o à prática de exercício físico e a uma alimentação rica em fruta e hortícolas. No entanto, consideram que poderiam melhorar a sua alimentação a favor de uma alimentação saudável. Como principais barreiras à prática de uma alimentação saudável sentidas pelos portugueses, destacam-se, globalmente, os preços elevados dos alimentos saudáveis (fruta, vegetais, azeite), os constrangimentos situacionais, associados ao estilo de vida e à falta de força de vontade em abandonar alimentos preferidos. Ou seja, são essencialmente os constrangimentos relacionados com circunstâncias não inteiramente controladas pelo consumidor, nomeadamente o preço elevado dos alimentos saudáveis, a oferta limitada na restauração, a preocupação de ir ao encontro das preferências alimentares da família/amigos, os impedimentos associados aos atuais estilos de vida, bem como a dificuldade em desistir de alimentos de que se gosta (este obstáculo diretamente sob a alçada das pessoas) que impedem a adoção de uma dieta saudável por parte dos portugueses (Moura *et al.*, 2006).

2.2. Satisfação com o Peso Corporal

Na questão referente à satisfação com o peso corporal verifica-se que, apenas 37,0% dos inquiridos estão satisfeitos com o seu peso e a maioria (63,0%) está insatisfeita (Figura 7).

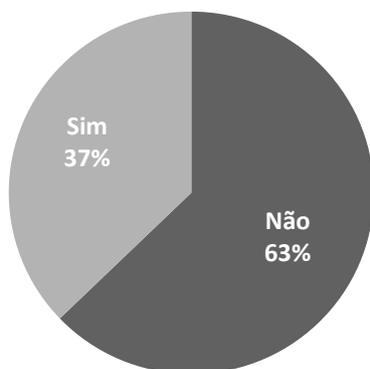


Figura 7. Satisfação dos inquiridos face ao seu peso (%).

É importante referir que, a partir da questão da satisfação com o peso e nas seguintes, o total de respostas válidas não foi de 304, uma vez que, quem se encontrava satisfeito com o peso, não tinha que responder às questões seguintes, e algumas questões funcionaram como questões de exclusão para quem não respondia.

- **Razão da insatisfação com o peso corporal**

Aos inquiridos da amostra que responderam que não estavam satisfeitos com o peso, questionou-se sobre o motivo da sua insatisfação tendo sido apontadas como causas o ser obeso, o ter excesso de peso ou o gostar de perder entre 2 a 5 Kg.

Na amostra em estudo a maioria considera terem excesso de peso (30,6%), e 27,6% consideram que gostavam de perder 2 a 5 kg para ficarem satisfeitos com o seu peso. Apenas 4,6% considera a obesidade como motivo de insatisfação (Figura 8).

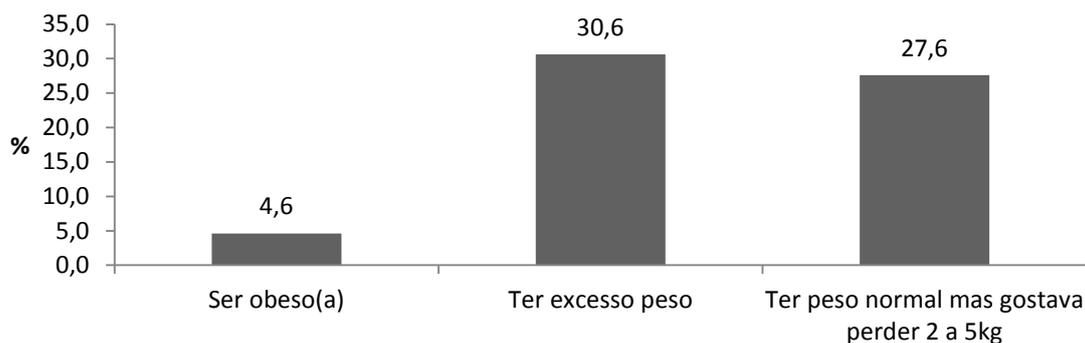


Figura 8. Razões apontadas pelos inquiridos para a insatisfação com o peso (%).

- **Quais as causas que considera que contribuem para o excesso de peso**

Quanto às causas que os inquiridos consideram ser as responsáveis pelo peso em excesso, observa-se que cerca de 14,8% refere os erros alimentares como a principal causa e cerca de 9,2% consideram o sedentarismo. A associação de sedentarismo com os erros alimentares são também apontados como principais causas dos inquiridos (9,5%) assim como a associação de stress e erros alimentares (4,3%). Já o stress (3,0%), a gravidez (2,3%) e os medicamentos (2,3%) constituem causas indicados por um menor número de inquiridos para o excesso de peso. De salientar que cerca de 3,0% dos inquiridos desconhece as causas que poderão contribuir para o excesso de peso (Figura 9).

De facto as causas do aumento de peso podem ser várias, no entanto, de uma forma geral o aumento de peso deve-se a sucessivos balanços energéticos positivos, em que a quantidade de energia ingerida é superior à despendida. No entanto, existem outros fatores que podem contribuir, nomeadamente fatores genéticos, metabólicos, ambientais e comportamentais (Programa de combate à obesidade, 2005; Caballero, 2007; Ogden *et al.*, 2007).

Da análise das respostas dos inquiridos verifica-se que as principais causas apontadas incluem-se nos aspetos comportamentais, nomeadamente, o sedentarismo e os erros alimentares. Sabe-se que mais de metade da população portuguesa não pratica atividade física regular, o que pode contribuir para o excesso de peso e obesidade. Também se constatou que à medida que a idade avança a prática de exercício físico diminui (Programa de combate à obesidade, 2005).

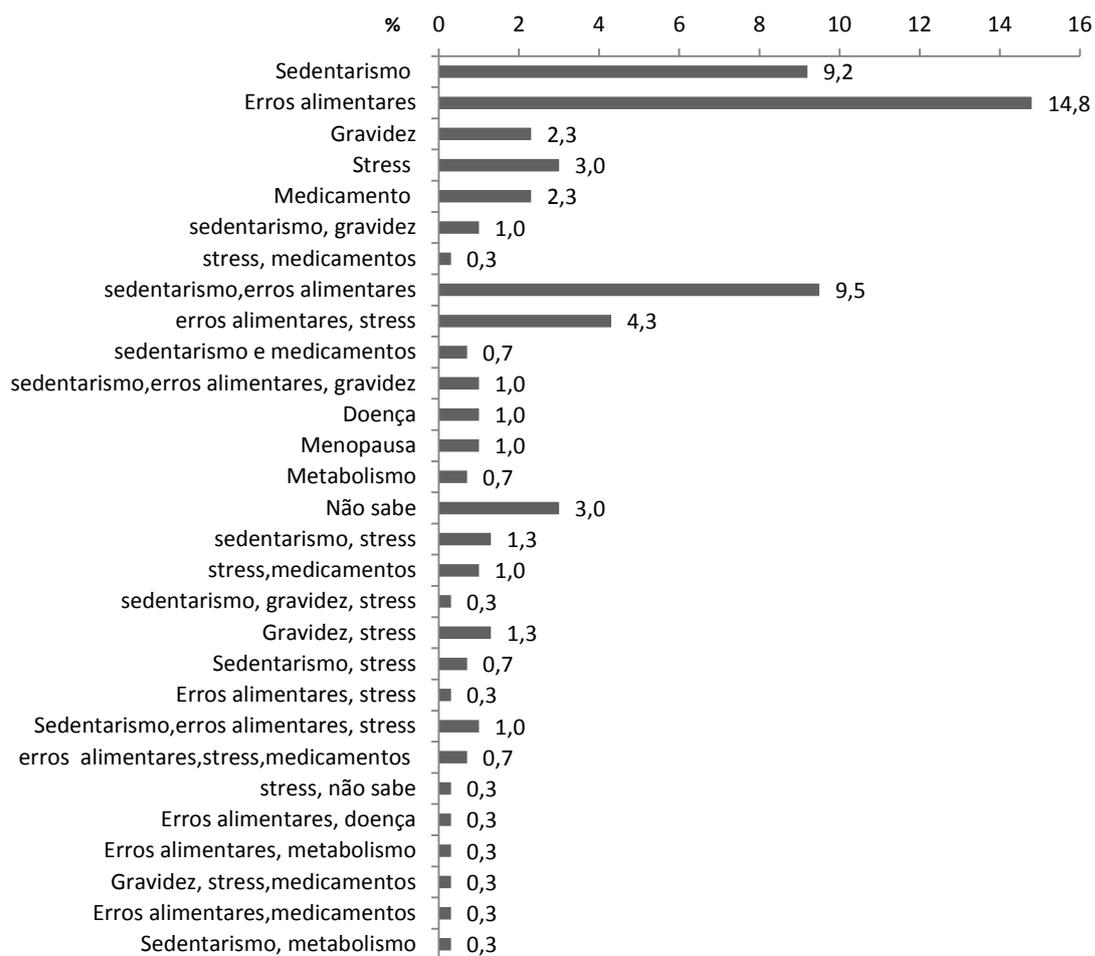


Figura 9. Principais causas apontadas pelos inquiridos para o aumento de peso (%).

- **Tentativa de perder peso**

Quanto à percentagem de inquiridos que já tentaram perder peso verifica-se que a maioria dos inquiridos já tentou perder peso (70,1%), quando comparados com os que não tentaram (29,9%) (Figura 10).

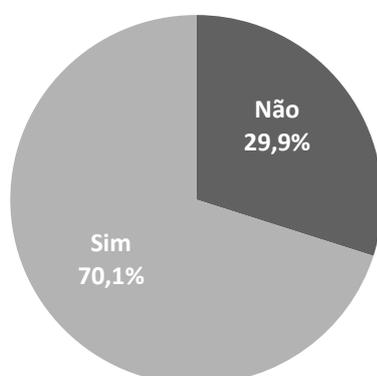


Figura 10. Distribuição dos inquiridos relativamente à tentativa de perda de peso (%).

Verifica-se ainda que o género influencia de forma estatisticamente significativa ($p < 0,05$) a tentativa de perder peso sendo este desejo mais elevada no género feminino (60,2%) do que no género masculino (10,9%) (Figura 11).

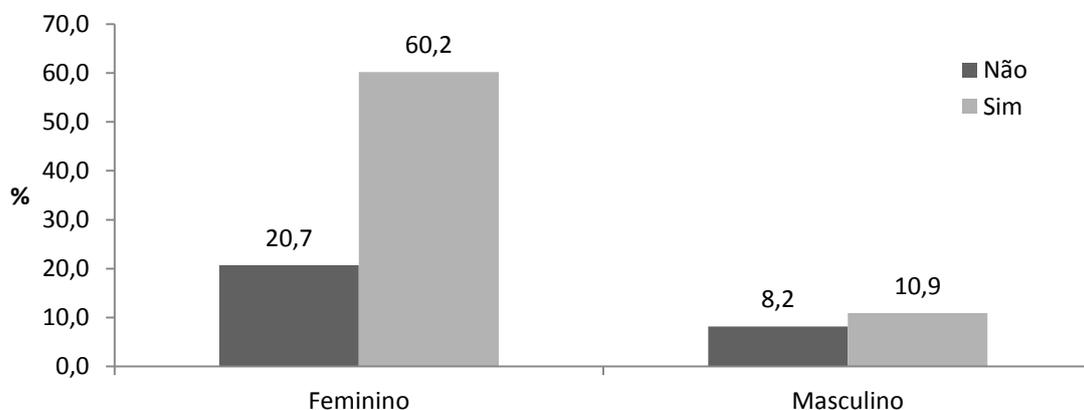


Figura 11. Comportamento dos inquiridos face à tentativa de perda de peso em função do género (%).

Os resultados obtidos vão de encontro com o descrito em alguns estudos, que concluíram que são as mulheres, em geral, as mais insatisfeitas com a sua imagem quando comparadas com os homens, e que se preocupam mais com o excesso de peso (Schwartz & Brownell, 2004; Bray, 2008).

De salientar igualmente que a maioria dos estudos sobre o tema de obesidade e imagem corporal tem sido elaborado maioritariamente com mulheres, devido em parte a uma maior predominância das mulheres entre aquelas que procuram tratamento (Schwartz & Brownell, 2004).

Verificou-se ainda que as mulheres com excesso de peso parecem estar em maior risco de desenvolverem problemas psicológicos, quando comparadas aos homens com excesso de peso, e este facto deve-se sobretudo à pressão social exercida sobre as mulheres, para apresentarem uma silhueta magra e elegante (Schwartz & Brownell, 2004; Bray, 2008).

- **Alternativas para perder peso**

Quando questionados sobre as alternativas utilizadas para perder peso, a maioria dos inquiridos respondeu recorrer à dieta e aos suplementos alimentares em simultâneo para perder peso (19,4%). Segue-se a dieta e o exercício físico com 12,5%, existindo 11,5% dos inquiridos que consome isoladamente os suplementos alimentares para perder peso (Figura 12).

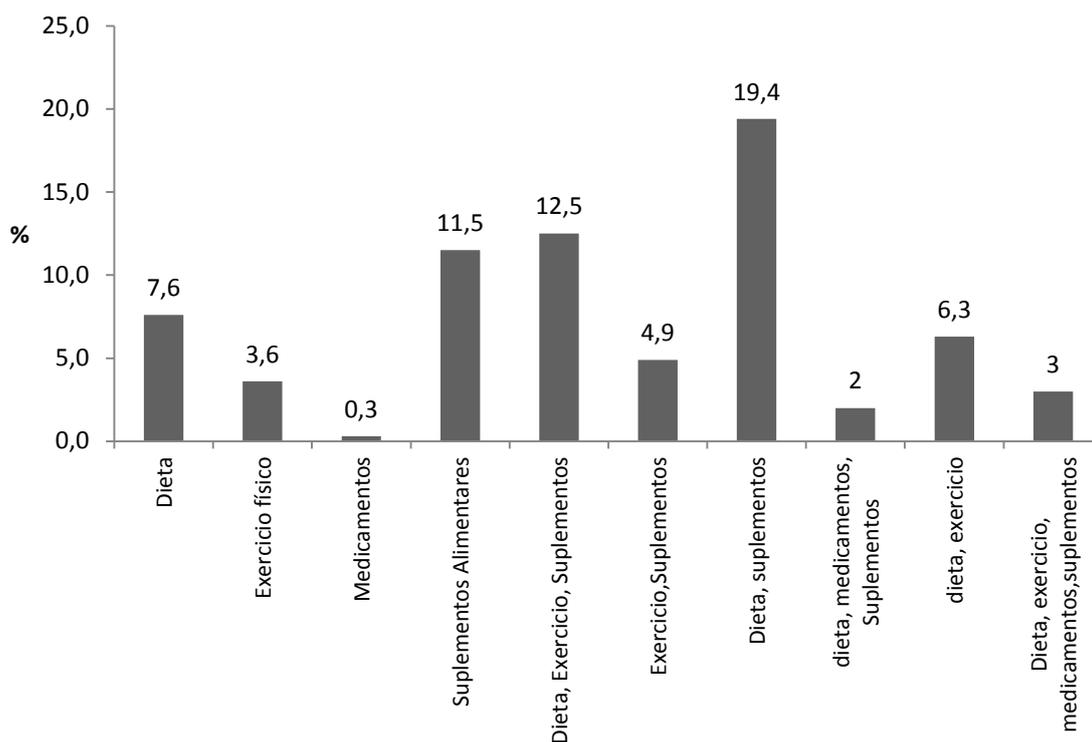


Figura 12. Alternativas para perda de peso referidas pelos inquiridos (%).

Os resultados obtidos corroboram com o que está descrito nas *Guidelines Clínicas*, que indicam que uma perda de peso corporal eficaz e a sua manutenção requerem alterações de estilos de vida e de comportamentos, tal como a redução do consumo calórico e o aumento da atividade física (Pilliteri *et al.*, 2008).

De uma forma geral verifica-se que uma parte dos inquiridos da amostra utiliza a dieta e o exercício físico para conseguir uma perda de peso (11,2%), contudo associam também o consumo de suplementos alimentares para emagrecer. De facto, o consumo de suplementos alimentares para emagrecer tem vindo a surgir como uma solução apelativa e complementar à perda e manutenção de peso por muitos indivíduos (Blanck *et al.*, 2007).

Quando comparamos as repostas obtidas com um outro estudo, realizado sobre obesidade e consumo de suplementos alimentares à população na zona da Covilhã, verifica-se que a amostra em estudo tem uma percentagem mais elevada na utilização de suplementos alimentares para a perda de peso (11,5%), quando comparada com a percentagem reportada no outro estudo (8,7%) (Amaral, 2012). Este facto pode estar relacionado com o aumento do consumo de suplementos alimentares que se tem observado ao longo dos anos (Stoimenova, 2010; Campos & Oliveira, 2012).

2.3. Caracterização do consumo e dos consumidores de suplementos alimentares para emagrecer

Dos dados relativos ao consumo de suplementos alimentares para emagrecer na amostra (N=304), observa-se que 76,4% dos inquiridos já consumiram suplementos alimentares para emagrecer, enquanto 23,6% nunca consumiram (Figura 13).

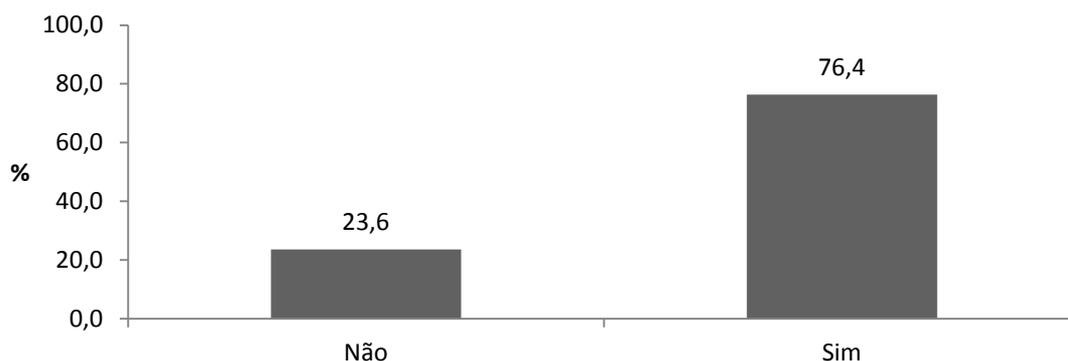


Figura 13. Distribuição do consumo de suplementos alimentares para emagrecer na amostra (%).

De acordo com um estudo de mercado realizado a nível nacional pela ASAE em 2006, cerca de 26% dos inquiridos referiram já terem consumido suplementos alimentares dietéticos (Felício, 2006). Por outro lado, um outro estudo realizado em França refere que cerca de 11,2% dos adultos são consumidores de suplementos alimentares, sendo que uma das razões apontadas para este consumo são os cuidados com o corpo (29,4%) (Gainier & Hebel, 2005).

Sabe-se que a perda de peso e a sua manutenção requerem a alteração de estilos de vida e de comportamentos, no entanto, muitos pontos de venda de suplementos alimentares publicitam a venda destes produtos como a “pilula mágica” para a perda de peso, sem necessidade de recorrer a dietas ou à prática de atividade física (Chang & Chiou; 2014).

Um exemplo do elevado consumo de suplementos alimentares para emagrecer foi um estudo realizado entre 2005-2006 nos EUA, que envolveu cerca de 3500 indivíduos de amostra, no qual se verificou que cerca de 33,9% dos inquiridos responderam terem utilizado, pelo menos alguma vez, suplementos alimentares para reduzir o peso corporal (Pilliteri *et al.*, 2008).

2.3.1. Consumidores de suplementos alimentares para emagrecer caracterização sociodemográfica, antropométrica e comportamental e sua influência no consumo

Depois de caracterizar a amostra que respondeu aos inquéritos quisemos avaliar apenas os consumidores de suplementos alimentares (SA) para emagrecer do ponto de vista sociodemográfico, antropométrico e comportamental e saber de que forma estas variáveis condicionam esse consumo.

- **Caracterização sociodemográfica**

Os dados relativos à análise sociodemográfica dos consumidores de suplementos alimentares para emagrecer estão refletidos na Figura 14. Constata-se que os consumidores de SA para emagrecer na nossa amostra são maioritariamente mulheres (88,5%) (Figura 14 A), com nível educacional elevado, (ensino secundário (37,6%) e superior (30,9%) (Figura 14 B), com idade compreendida entre os 35-44 anos (37%) (Figura 14 C), casados ou em união de facto (64,8%) (Figura 14 D).

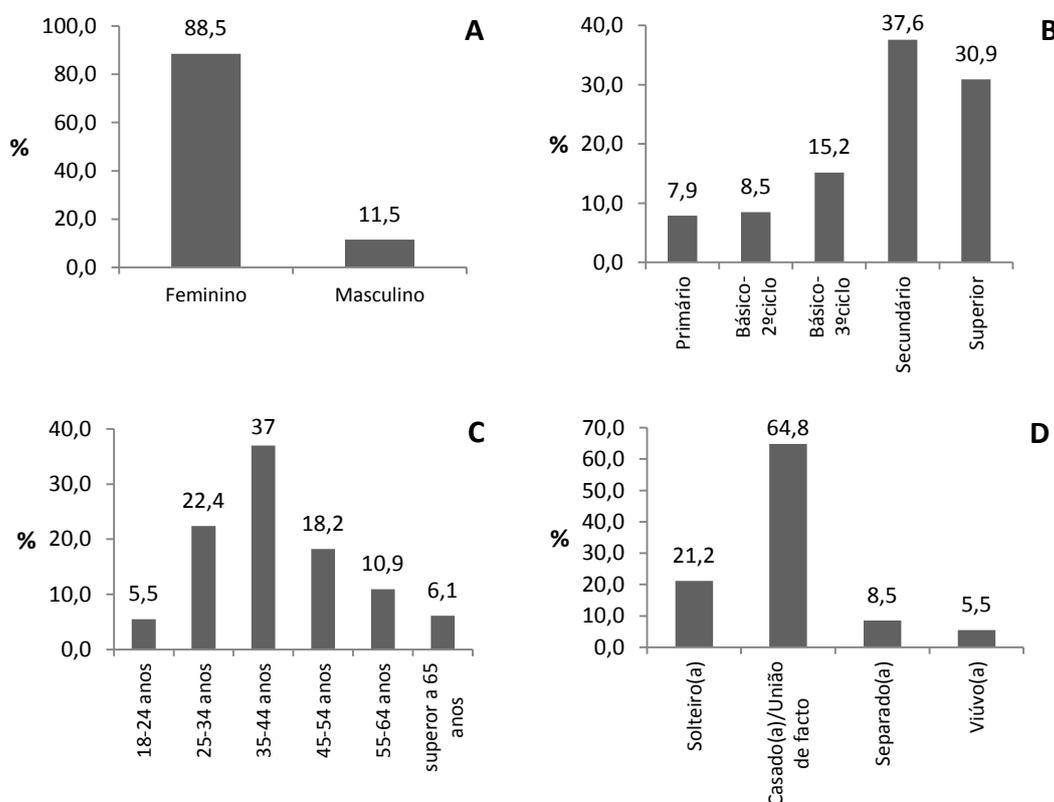


Figura 14. Caracterização sociodemográfica da amostra que consome suplementos alimentares para emagrecer. (A) Género; (B) Habilitações literárias; (C) Classe de idades; (D) Estado civil (%).

Os resultados por nós obtidos mostram uma realidade diferente da descrita por Pillitteri *et al.* (2008) no seu estudo realizado nos EUA. Nesse trabalho embora também fossem as mulheres as maiores consumidoras de suplementos alimentares para emagrecer, estas eram mais jovens (25-34 anos) do que as do nosso estudo e apresentavam baixo nível de educação e baixos rendimentos (Pillitteri *et al.*, 2008). Não podemos no entanto deixar de referir que os resultados obtidos neste estudo vão de encontro aos apresentados por Bailey *et al.* (2011) relativamente ao consumo de suplementos alimentares pela população dos EUA.

- **Características antropométricas e estilos de vida dos consumidores de SA para emagrecer**

As características antropométricas, de prática de exercício físico, de hábitos alimentares e de satisfação corporal dos consumidores de suplementos alimentares encontram-se representadas graficamente na Figura 15.

Verifica-se que os consumidores de SA para emagrecer referem praticar exercício físico de forma ocasional e moderada (69,4%) (Figura 15 A); dizem adotar uma alimentação equilibrada algumas vezes (41,8%) e várias vezes (40,0%) (Figura 15 B), possuem maioritariamente excesso de peso e obesidade (56,4%) (Figura 15 C) e não estão satisfeitos com o seu peso corporal (75,8%) (Figura 15 D).

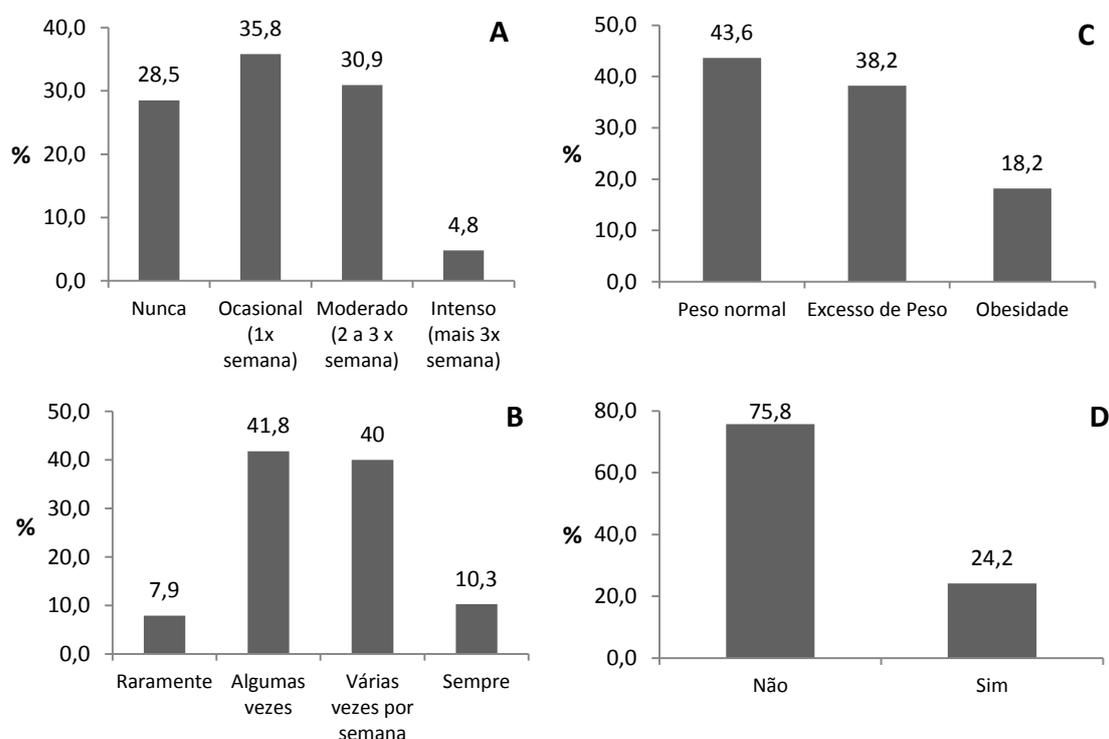


Figura 15. Caracterização dos consumidores relativamente a prática de exercício físico, medidas antropométricas e satisfação com o peso. (A) Prática de exercício físico; (B) Tipo de alimentação praticada; (C) Classe de IMC; (D) Satisfação com o peso (%).

Vários autores referem que os consumidores de suplementos alimentares são indivíduos que por norma adotam comportamentos saudáveis, tais como prática de atividade física e alimentação equilibrada funcionando os SA como um motivador (Gaignier & Hebel, 2005; Rovira *et al.*, 2013; Dickinson & Mackay, 2014). Os consumidores de SA para emagrecer do nosso estudo não correspondem a esse perfil exibindo pouca atividade física e alimentação que não é equilibrada.

Tal como os resultados por nós obtidos também num estudo realizado por Blanck *et al.* (2007), nos EUA verificou-se que eram os indivíduos obesos e com excesso de peso que consumiam mais suplementos alimentares para emagrecer, quando comparados com os indivíduos com peso normal. Verificamos ainda que os resultados obtidos também revelam que são os consumidores que possuem um IMC correspondente a Excesso de peso e a Obesidade aqueles que mais consomem SA para emagrecer. No entanto, verifica-se também que mesmo consumidores eutróficos, tendem a ser consumidores o que pode significar que consumidores com peso normal consomem igualmente SA para emagrecer. Este resultado pode indiciar uma possível preocupação acrescida demonstrada pelos indivíduos que possuem um peso normal, no sentido de recorrerem ao consumo de suplementos alimentares para a manutenção do seu peso normal ou então uma vontade de ainda reduzir esse peso.

No que respeita aos estilos de vida associados aos consumidores de suplementos alimentares para emagrecer, Chang & Chiou (2014), mostrou que consumidores de suplementos para emagrecer tendem a descurar hábitos mais saudáveis, como a adoção de alimentação equilibrada, quando consomem este tipo de suplementos alimentares (Chang & Chiou, 2014). Também a nossa amostra de consumidores não pratica uma alimentação equilibrada o que pode estar relacionado com a crença de que, ao consumirem um suplemento para emagrecer, este irá contribuir individualmente para a perda de peso.

2.3.2. Influência das variáveis sociodemográficas, hábitos de vida e IMC no consumo de SA para emagrecer

Impõe-se ainda saber de que forma as características atrás referidas podem influenciar o consumo dos suplementos alimentares para emagrecer. Apresentamos aqui essa análise.

- **Género, Habilitações Literárias, Estado civil e Faixa Etária**

Analisando as diferentes relações entre as variáveis sociodemográficas e o consumo de suplementos alimentares para emagrecer (Figura 16) constata-se que o

consumo é influenciado pelo género dos inquiridos ($p < 0,05$). Com efeito, quando comparado com o sexo masculino verifica-se que o consumo é superior no género feminino (48,4% mulheres vs 6,9% homens) (Figura 16 A). De igual modo as habilitações literárias influenciam de forma estatisticamente significativa a opção de consumo ($p < 0,05$) (8,9% para ensino primário e básico vs 38,1% ensino secundário e superior) (Figura 16 B). Já o estado civil não apresenta relação estatisticamente significativa com o consumo de SA para emagrecer ($p > 0,05$) apesar de serem os solteiros, os casados ou em união de facto os maiores consumidores (47,7%) (Figura 16 C). A análise estatística efetuada mostrou ainda que a idade influencia o consumo ($p < 0,05$) sendo o consumo prevalente nas faixas etárias dos 25-34 e 35-44 anos contra a prevalência do não consumo nas restantes faixas etárias (Figura 16 D).

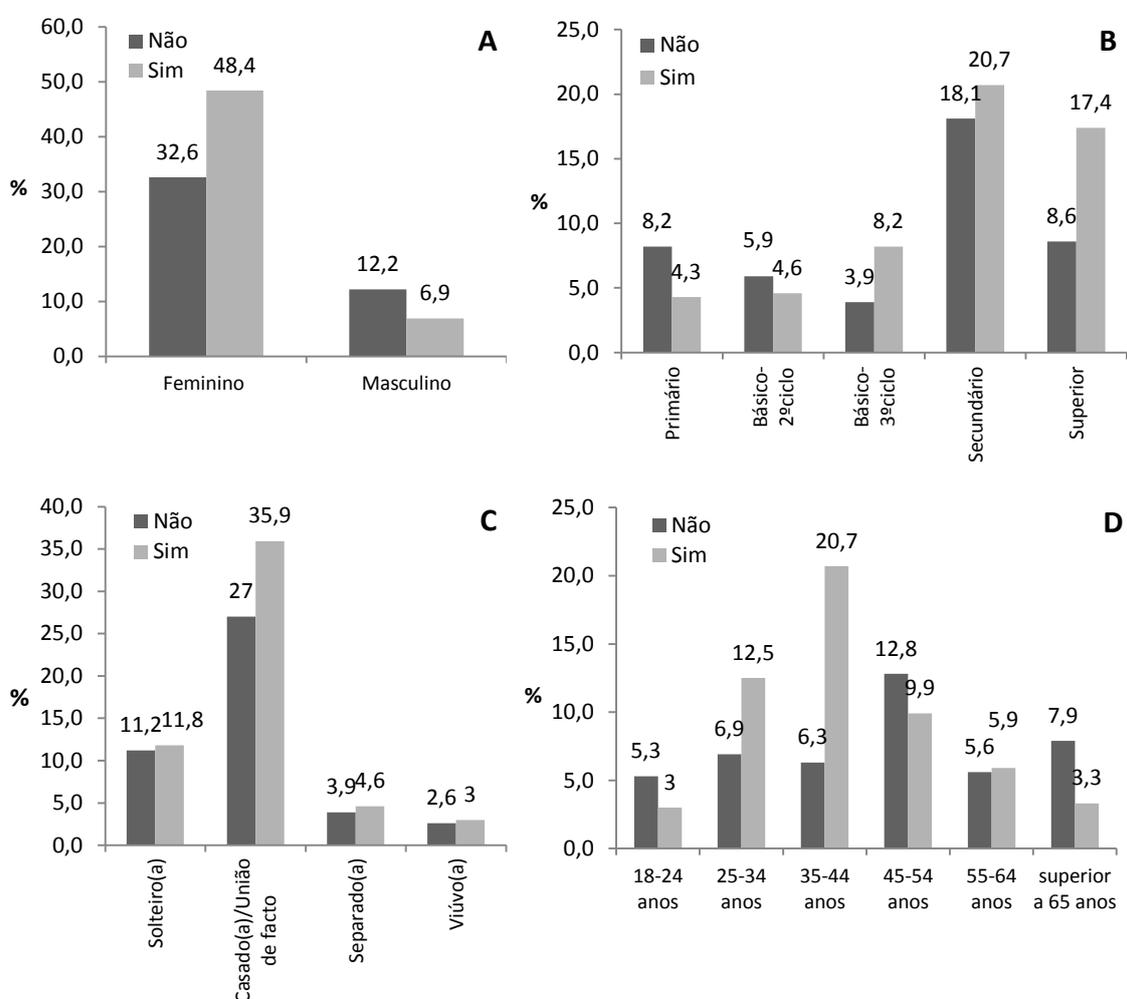


Figura 16. Influencia das variáveis sociodemográficas no consumo de SA para emagrecer. (A) Género; (B) Habilitações literárias; (C) Estado civil; (D) Classe de idades (%).

Vários trabalhos que analisaram o consumo de suplementos alimentares para emagrecer mostraram que são maioritariamente as mulheres quem consome suplementos alimentares (Gainier & Hebel, 2005; Felício 2006; Blanck *et al.*, 2007; Pilliteri *et al.*, 2008). Também um estudo de mercado realizado a nível nacional constatou que 81,3% dos consumidores de suplementos dietéticos eram mulheres e 18,7% eram homens (Felício, 2006). Estes resultados vão de encontro aos obtidos no presente estudo (Figura 16 A). Esta constatação poderá traduzir uma maior preocupação com o corpo por parte das mulheres.

Também os resultados obtidos relativamente ao consumo por indivíduos com grau de instrução mais elevado está em conformidade com outros estudos efetuados tanto nacionais (Felício, 2006) como internacionais. Salientamos os estudos de Rovira *et al.* (2013) numa população mediterrânica e os de Dickinson & Mackay (2014) do último estudo de NHANES (*National Health and Nutrition Examination Surveys*) 2003-2006 nos EUA. Com efeito trata-se de indivíduos com maior poder económico e simultaneamente com maiores preocupações com a imagem corporal.

Relativamente à faixa etária de consumo os nossos resultados apontam maioritariamente idades entre os 35-44 anos não coincidindo com o observado por Felício (2006) na população portuguesa. Com efeito no referido trabalho são as faixas etárias mais jovens 25-34 anos (30,5%), seguida da faixa dos 18-24 anos (23,3%) os maiores consumidores. Esta diferença nos resultados obtidos pode estar relacionada com o facto de o presente estudo ser referente apenas à região centro, enquanto que o estudo citado consistiu num estudo nacional, embora também aí seja referido que a utilização de SA é maior na região de Lisboa (35,1%) (Felício, 2006). Os resultados nacionais vão de encontro aos obtidos na população americana por Pilliteri *et al.* (2008) e por Blanck *et al.* (2007).

- **Exercício Físico e Alimentação equilibrada, IMC e satisfação com o peso**

No que diz respeito à influência da frequência da prática de exercício físico no consumo de suplementos alimentares para emagrecer não se observou uma relação estatisticamente significativa ($p > 0,05$) (Figura 17 A). No entanto, observa-se que os indivíduos que nunca praticam exercício ou que apenas o fazem ocasionalmente (1 vez por semana) apresentam 35,9% de consumidores vs os que praticam moderadamente (2 a 3 vezes por semana) e intenso (mais de 3x semana) 29, 4% (Figura 17 A). Observou-se, por outro lado, uma relação estatisticamente significativa ($p < 0,05$) entre o consumo de suplementos alimentares para emagrecer e a frequência da adoção de uma alimentação equilibrada. O consumo de SA para emagrecer é mais

elevado quando a alimentação equilibrada se faz “Algumas vezes” e “Várias vezes por semana” (45,1%) contra os que raramente a fazem (4,3%) e os que praticam uma alimentação equilibrada (5,9%), o que pode indicar uma preocupação acrescida com a imagem por aqueles que conscientemente sabem falhar do ponto de vista alimentar (Figura 17 B).

Verifica-se ainda que o consumo de suplementos alimentares para emagrecer é superior nos indivíduos com Excesso de peso e Obesidade (31,4%) quando comparados com o consumo de indivíduos eutróficos (24,1%), apesar disso não existe influência estatisticamente significativa do IMC no consumo ($p>0,05$) (Figura 17 C).

Já a insatisfação com o peso parece determinar o consumo de suplementos alimentares para emagrecer ($p<0,05$), observando-se que o consumo de SA é superior nos inquiridos que não estão satisfeitos com o peso (42,1% de consumidores insatisfeitos com o peso vs 13,2% de consumidores satisfeitos com o peso) (Figura 17 D).

Não podemos comparar os nossos resultados com outros no que concerne aos hábitos alimentares, prática de exercício por não termos encontrado. Porém os trabalhos de Blanck *et al.* (2007) e de Pilliteri *et al.* (2008) na população americana evidenciam que são os indivíduos obesos e com excesso de peso os que consomem mais suplementos alimentares para emagrecer em detrimento dos indivíduos com um peso normal (Blanck *et al.*, 2007; Pilliteri *et al.*, 2008), o que parece estar de acordo com resultados aqui obtidos. Também Pittler & Ernst (2005) mostraram que mesmo mulheres que não tinham excesso de peso também referiram o uso de produtos de emagrecimento sem receita médica corroborando os resultados por nós encontrado para consumidores eutróficos (24,1%). Pensamos que este valor pode traduzir um descontentamento com a imagem por parte destes consumidores.

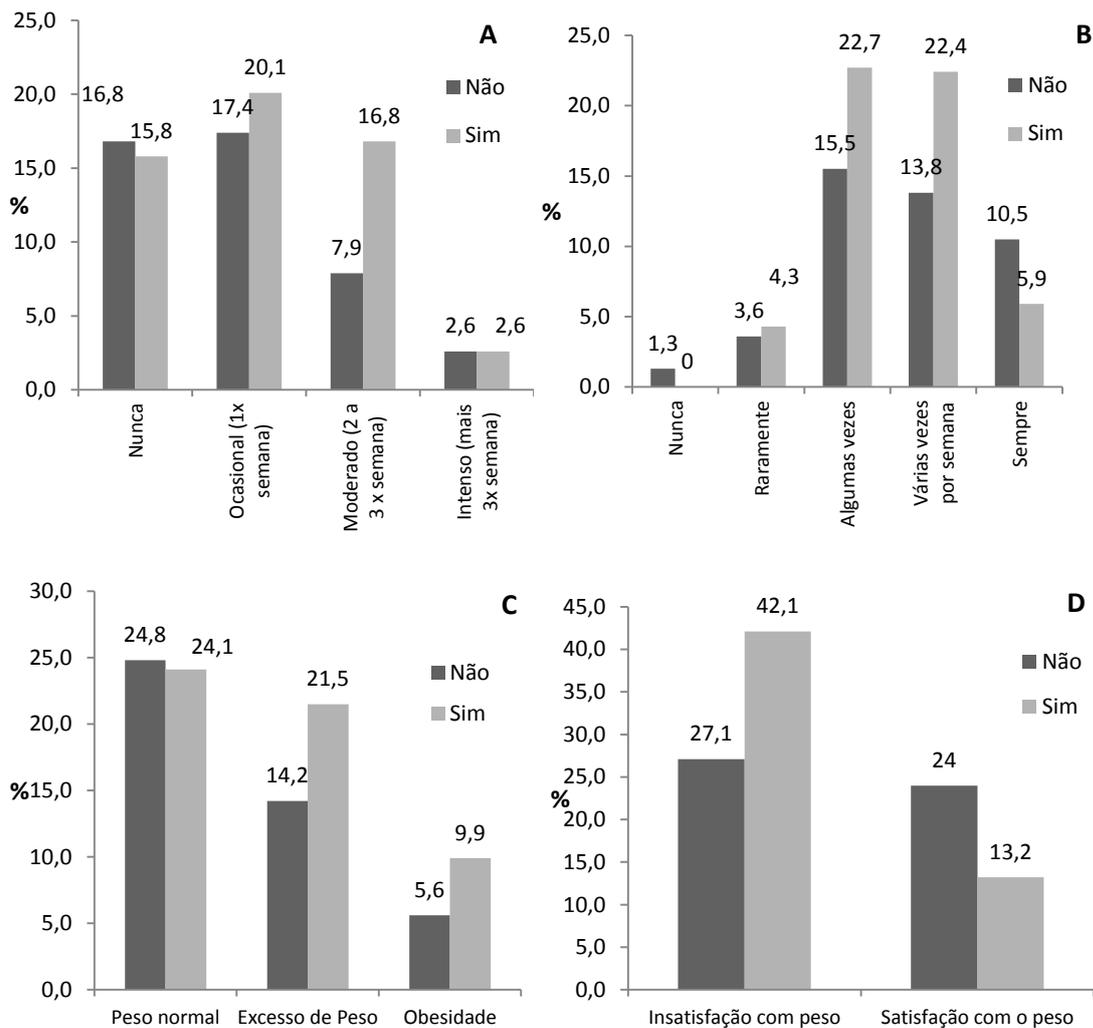


Figura 17. Relação entre o consumo de suplementos alimentares para emagrecer e as variáveis. (A) Prática de exercício físico; (B) Alimentação Equilibrada; (C) IMC; (D) Satisfação com o peso (%).

2.3.3. Caracterização do consumo de SA para emagrecer

Esta parte pretende caracterizar o consumo de suplementos alimentares da amostra, pelo que aborda quais os suplementos alimentares para emagrecer mais consumidos, qual o local de aquisição mais comum, qual o tipo de aconselhamento, o tempo de consumo, a satisfação com os resultados obtidos, a frequência do aparecimento de efeitos indesejáveis e a comunicação destes efeitos indesejáveis.

- **Suplementos alimentares para emagrecer mais consumidos pelos inquiridos**

Analisando os suplementos alimentares para emagrecer mais consumidos pelos consumidores da amostra em estudo verifica-se que cinco dos suplementos alimentares representam cerca de 57,8% do consumo geral dos inquiridos (Figura 18).

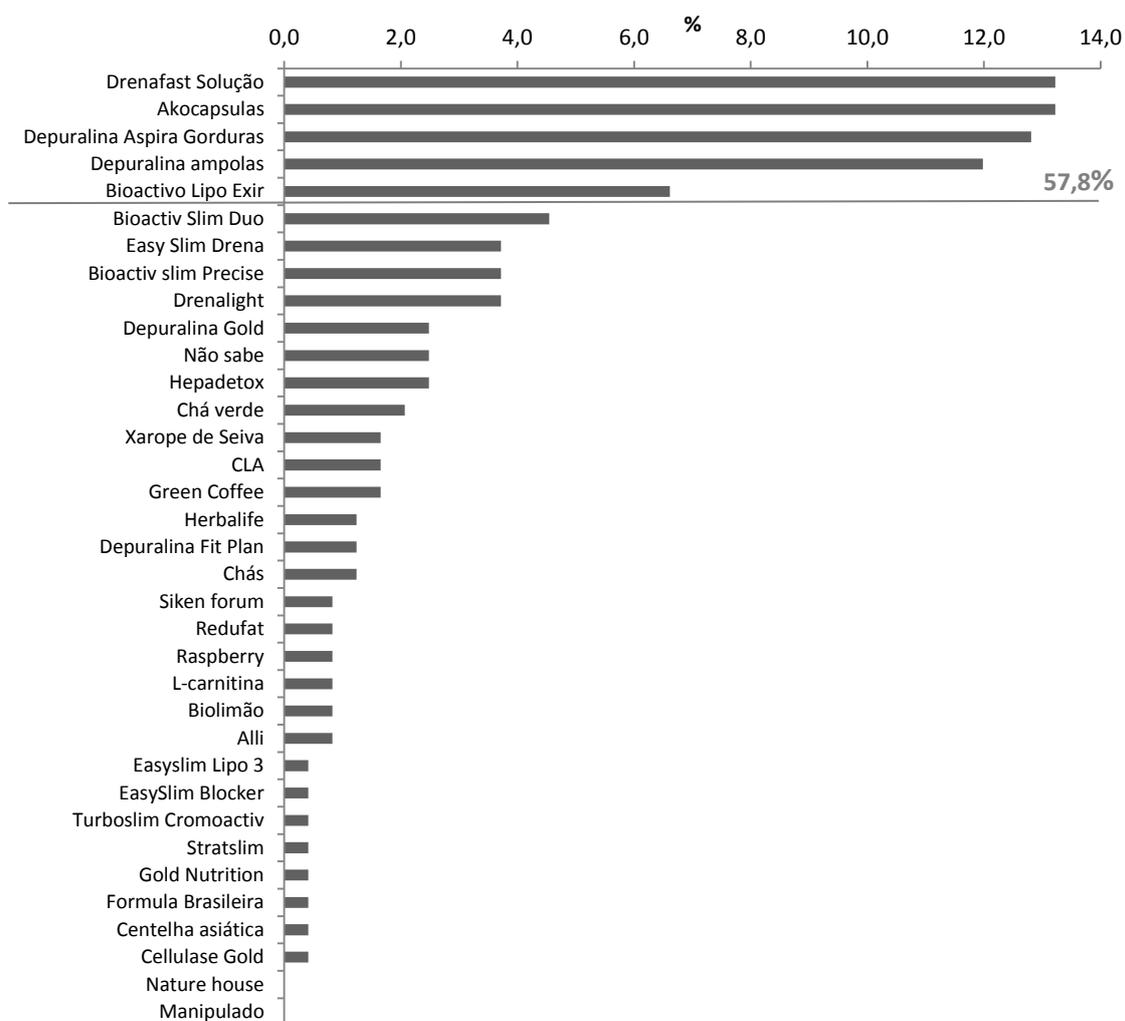


Figura 18. Nomes comerciais dos suplementos alimentares para emagrecer consumidos pelos inquiridos (%).

Detalhando a análise de consumo, os cinco suplementos alimentares para emagrecer mais consumidos pela amostra dos inquiridos foram os seguintes: Drenafast solução, Arkocapsulas, Depuralina Aspira Gorduras, Depuralina Ampolas e Bioactivo Lipo Exit (Figura 18).

Comparando estes resultados com os suplementos alimentares para emagrecer mais vendidos nas farmácias ANF associadas em 2013, verifica-se que estes suplementos alimentares fazem parte da lista dos dez mais vendidos por estas farmácias em 2013 (ANF/CEDIME, 2013). Este resultado pode estar relacionado com o facto de o nosso estudo ter contado com a participação de maior número de farmácias em detrimento das parafarmácias e dietéticas/ervanárias.

- **Local de aquisição**

Quanto ao local de aquisição de SA para emagrecer verifica-se que a maioria dos inquiridos (48,5%) refere as farmácias como principal local de compra, seguem-se as dietéticas/ervanárias (38,2%) e por fim as parafarmácias (13,3 %) (Figura 19).

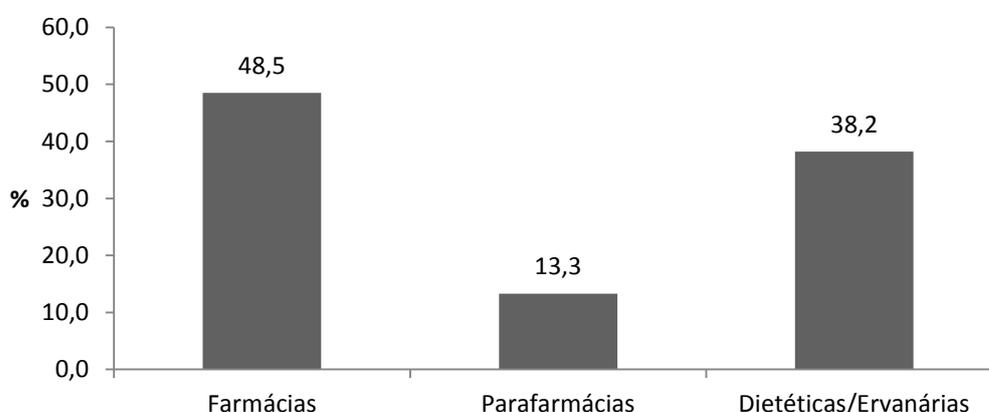


Figura 19. Locais de aquisição dos suplementos alimentares para emagrecer (%).

Os resultados aqui apresentados estão em desacordo com o estudo nacional de consumo de suplementos alimentares realizado pela ASAE, que relata a aquisição de produtos dietéticos maioritariamente adquiridos (40%) nas lojas de produtos naturais ou dietéticas, seguindo-se as farmácias com 30% dos casos (Felício, 2006). Relativamente às parafarmácias, não foi possível comparar os resultados por nós obtidos com o estudo de mercado, uma vez que aquele não abordava dados sobre estes estabelecimentos.

Já num outro estudo realizado na região da Covilhã (Amaral, 2012), os principais locais de aquisição de suplementos alimentares e de chás foram as ervanárias (25,6%), parafarmácias (24,4%), híper e supermercados (22,0%), e finalmente as farmácias (21,3%) (Amaral, 2012), o que também diverge do encontrado.

- **Aconselhamento de SA para emagrecer**

No que respeita ao aconselhamento do consumo de suplementos alimentares para emagrecer, verifica-se que o autoconsumo é predominante (32,7%). No entanto, cerca de 17,6% refere o farmacêutico como o técnico de saúde que aconselhou o consumo, 16,4% o nutricionista e apenas 4,2% o médico (Figura 20). Uma percentagem dos inquiridos da amostra referiu ainda os amigos/familiares (9,1%) e percentagens mais baixas para o conjunto de vários tipos de aconselhamentos (Figura 20).

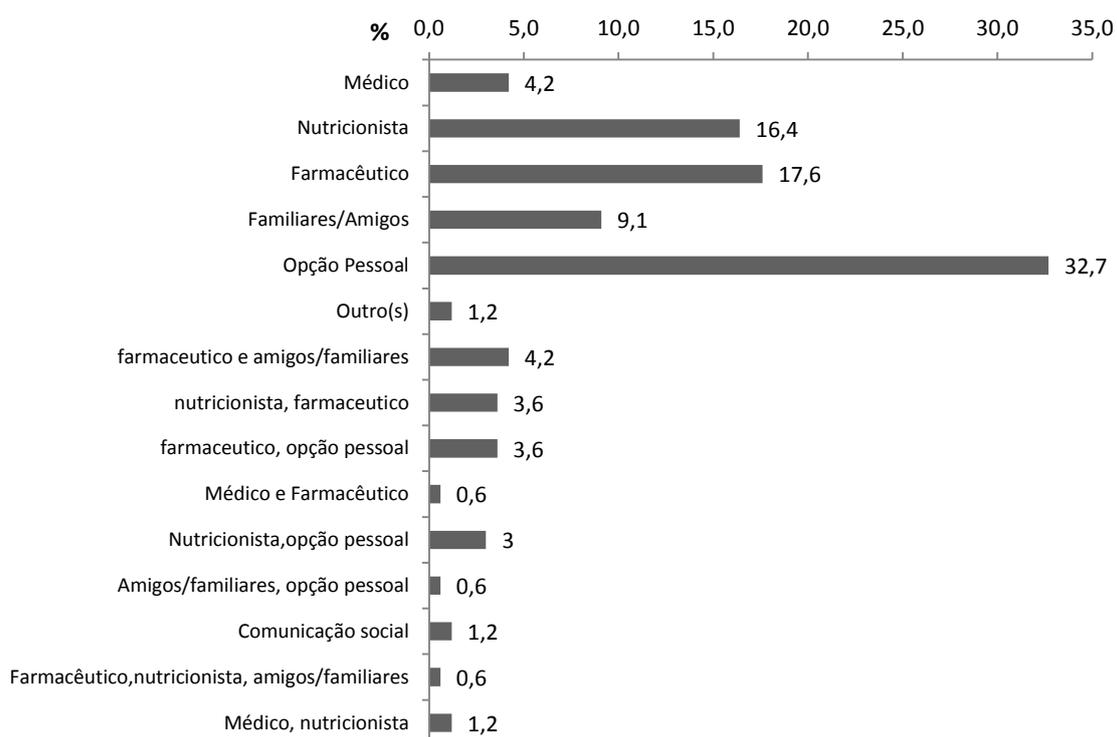


Figura 20. Aconselhamento do consumo de suplementos alimentares para emagrecer (%).

O facto de o autoconsumo ser predominante comporta riscos, principalmente no caso de doentes crónicos, que consomem habitualmente medicamentos. Frequentemente este consumo simultâneo não é comunicado ao médico e/ou farmacêutico, contribuindo para o aumento do risco das interações (Pittler & Ernst, 2005; De Smet, 2006; Castillo Garcia, 2007; Pillitteri *et al.*, 2008). Por outro lado o facto de serem produtos de venda livre e, devido à sua natureza (composição à base de produtos naturais) os consumidores acreditam que são produtos isentos de toxicidade, nomeadamente efeitos adversos, interações e contra-indicações, o que não corresponde à verdade (Pittler & Ernst, 2005; Fernandes, 2009).

- **Satisfação com os resultados obtidos e tempo de consumo**

Quando questionados quanto à satisfação com o consumo de suplementos alimentares face aos resultados obtidos, a maioria mostrou-se satisfeita com os resultados obtidos (63,1% satisfeitos vs 36,9% insatisfeitos) (Figura 21 A).

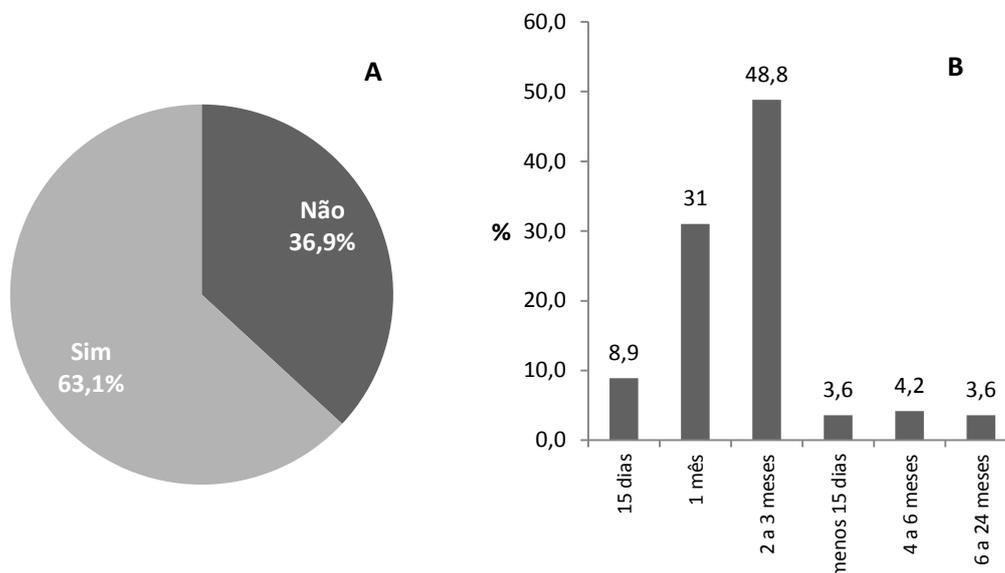


Figura 21. Satisfação do consumidor e tempo de consumo: (A) Satisfação com os resultados (%); (B) Tempo de consumo.

A análise da figura 21 B mostra que estes suplementos alimentares são consumidos maioritariamente por períodos de tempo entre 1-3 meses (79,8%), isto considerando o consumo 2-3 meses que representa 48,8% dos consumidores e os 31,0% dos inquiridos que revelaram consumir durante 1 mês. Nesta população 8,9% apresentam um tempo de consumo curto (menos de 15 dias) enquanto que 4,2% referem consumos de 4-6 meses e 3,6% dos inquiridos a longo prazo (6-24 meses) (Figura 21 B). Estes resultados sugerem a utilização destes SA apenas para perder peso num curto espaço de tempo. A continuação do tratamento (6-24 meses) pode ser indicativa da utilização destes produtos para manutenção do peso como concluído por Blank *et al.* (2007). Com efeito este autor evidenciou, na população americana, que 10% dos consumidores de suplementos alimentares para emagrecer mantinham o tratamento durante 12 meses ou mais, o que indicava que estes produtos estavam a ser utilizados não só para perder peso, mas também para assegurar a sua manutenção. No presente trabalho a percentagem de indivíduos que declarou seguir o tratamento durante mais tempo é claramente inferior. Este facto poderá ser justificado por cerca de 44,0% dos portugueses alegar para o não consumo de suplementos alimentares dietéticos há mais de um ano, “Já não necessita” (Felicio, 2006). Acresce

que de acordo com o mesmo estudo 12% dos inquiridos não ficou satisfeito com os resultados.

Ao avaliar a relação entre a duração do consumo de SA para emagrecer e a satisfação com os efeitos dos mesmos verifica-se uma maior percentagem de satisfação (50,0%) e simultaneamente de insatisfação (29,8%) quando consideramos os inquiridos que consumiram SA durante 1-3 meses (Figura 22). No entanto não existe uma relação estatisticamente significativa entre a satisfação com os resultados obtidos e o tempo durante o qual foram consumidos os SA ($p>0,05$).

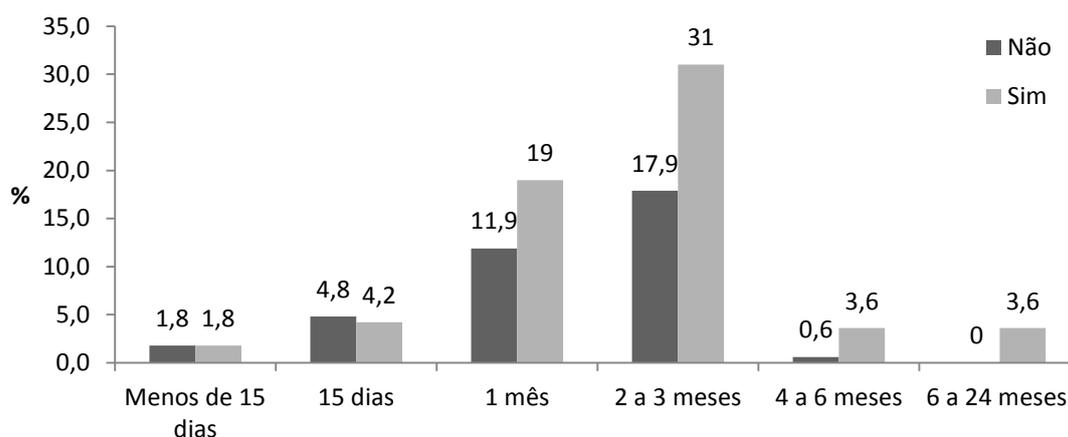


Figura 22. Relação entre a satisfação do consumidor e o tempo de consumo de suplementos alimentares para emagrecer (%).

O trabalho de Amaral (2012) mostrou que os inquiridos que ficaram insatisfeitos com os resultados obtidos consumiram-nos por um período inferior a 3 meses, o que está de acordo com os resultados por nós obtidos em que a maior percentagem de insatisfação com o consumo de suplementos alimentares para emagrecer é referente aos consumidores que consomem estes produtos por um período de um aos três meses.

- **Consumo de SA para emagrecer e aparecimento de efeitos indesejáveis**

Aos inquiridos da amostra que consumiram SA para emagrecer foi questionado se ocorreu algum efeito indesejável com a toma do mesmo e verifica-se que a maioria dos inquiridos (93,3%) não refere aparecimento de nenhum efeito indesejável. No entanto, 6,7% dos inquiridos refere o aparecimento de efeitos indesejáveis (Figura 23 A).

No caso de terem existido efeitos indesejáveis foi questionado a quem reportaram essa situação. Verifica-se que o farmacêutico foi o técnico de saúde a

quem foram reportadas a maioria destas situações (45,5%) (Figura 23 B.) Importa referir que cerca de 18,2% destas situações não foram reportadas a ninguém (Figura 23 B), o que contribui para que muitos destes efeitos indesejáveis sejam subnotificados.

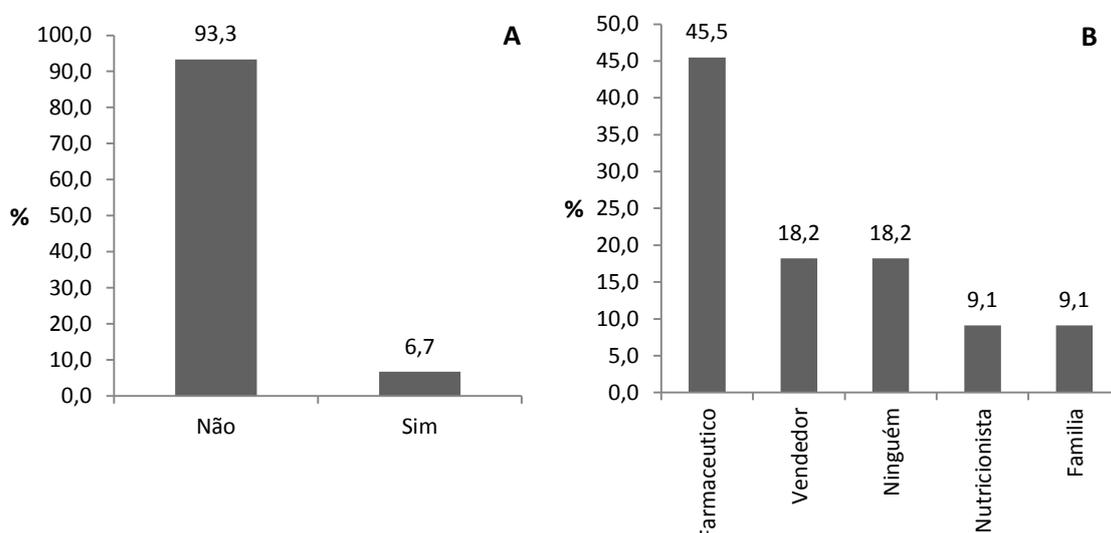


Figura 23. Ocorrência de efeitos indesejáveis pela toma de SA para emagrecer e sua comunicação: (A) Ocorrência de efeitos indesejáveis; (B) Técnico ao qual foram reportados os efeitos indesejáveis (%).

De acordo com Silveira *et al.* (2008) existem essencialmente duas situações que podem contribuir para a subnotificação de efeitos indesejáveis: ou porque os efeitos indesejáveis não são entendidos como um efeito indesejável pelo paciente e/ou pelo profissional de saúde que o acompanha, ou pelo facto de não existir um sistema de notificação de efeitos indesejáveis semelhante ao que existe para os medicamentos (Farmacovigilância) para os suplementos alimentares, e desta forma não existe qualquer registo (Silveira, Bandeira & Arrais, 2008).

Os resultados obtidos revelam assim uma baixa percentagem de aparecimento de efeitos indesejáveis que pode ser devida às situações apontadas por Silveira *et al.* (2008).

Os resultados obtidos neste estudo estão de acordo com os resultados do estudo realizado na zona da Covilhã, onde se observou que, cerca de 91,2% dos inquiridos não referiu o aparecimento de efeitos indesejáveis com a toma de suplementos alimentares para emagrecer (Amaral, 2012).

Em termos de vigilância de reações adversas foram recolhidas pela Autoridade Nacional de Saúde Italiana, de abril 2002 a junho 2010, um total de 379 reações adversas, sendo que 46 (12,1%) delas eram referentes a produtos de emagrecimento.

A maioria dos produtos de emagrecimento (pelo menos 78%) continha na sua composição mais do que um ingrediente. Verificou-se igualmente que em cerca de 52% dos casos de suspeita de reação adversa, os pacientes estavam a tomar concomitantemente outros produtos de emagrecimento (Vitalone *et al.*, 2010).

Numa revisão sistemática em que foram analisados os efeitos adversos de alguns suplementos alimentares para perda de peso concluiu-se que, face aos efeitos adversos relatados a partir da utilização dos mesmos, e associado à sua baixa efetividade, a relação risco/benefício é considerada elevada para a utilização da maioria desses produtos (American Dietetic Association, 2008).

2.3.4. Medicamentos e Doenças dos consumidores de SA para emagrecer

Nesta parte do inquérito pretendia-se avaliar se a variável “medicação habitual” influencia o consumo de suplementos alimentares para emagrecer. Consideramos ainda importante analisar quais as classes terapêuticas mais utilizadas pelos inquiridos medicados e ainda quais as patologias mais comuns dos consumidores.

- **Consumo SA para emagrecer e Medicação habitual**

A figura 24 mostra-nos que 43,1% dos inquiridos estão medicados e que destes 25,8% consome para além disso SA para emagrecer. Interessa saber se o facto de o indivíduo tomar medicação habitual não o inibe de consumir suplementos alimentares para emagrecer. Ao analisar a relação entre o consumo de suplementos alimentares e a variável medicação habitual constatámos não existir uma relação estatisticamente significativa entre estas variáveis ($p > 0,05$).

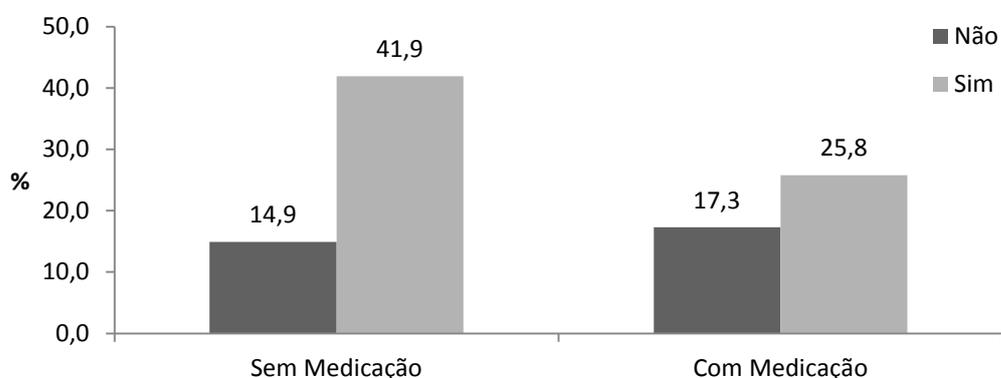


Figura 24. Consumo de SA para emagrecer por indivíduos medicados ou não medicados (%).

Este resultado ressalta a importância do aconselhamento especializado e do perigo que apresenta o autoconsumo. Sabe-se que muitas vezes os indivíduos que tomam habitualmente medicação para alguma doença crónica tomam simultaneamente suplementos alimentares para emagrecer, o que pode contribuir para o aparecimento de interações suplemento/medicamento (Saper *et al.*, 2004; Pillitteri *et al.*, 2007; Vitalone *et al.*, 2001). De salientar também que este uso concomitante, na maioria das vezes, não é comunicado ao técnico de saúde que acompanha o doente. Num estudo realizado à população americana verificou-se que cerca de 61,3% dos inquiridos que tinham alguma doença crónica, não reportavam ao seu médico a toma de suplementos alimentares para emagrecer (Blanck *et al.*, 2007).

- **Classe terapêutica de medicamentos mais consumida com a toma de SA**

Ao analisar-se quais as classes terapêuticas de medicamentos mais consumidas pelos inquiridos, verifica-se que a classe dos Psicofármacos (21,4%), dos Medicamentos usados em patologias do sistema endócrino (19,4%) e dos Antihipertensores (16,5%) representam a maior percentagem das classes de medicamentos utilizada (cerca de 57,3%) (Figura 25).

Os resultados obtidos no presente estudo divergem dos apresentados por Amaral (2012) em que o consumo de SA para emagrecer era predominantemente feito em simultâneo com contraceptivos orais (22,6%) e com os antihipertensores (19,4%). Neste estudo os contraceptivos orais foram incluídos nos medicamentos usados em patologias do sistema endócrino por conseguinte não poderemos pronunciar-nos.

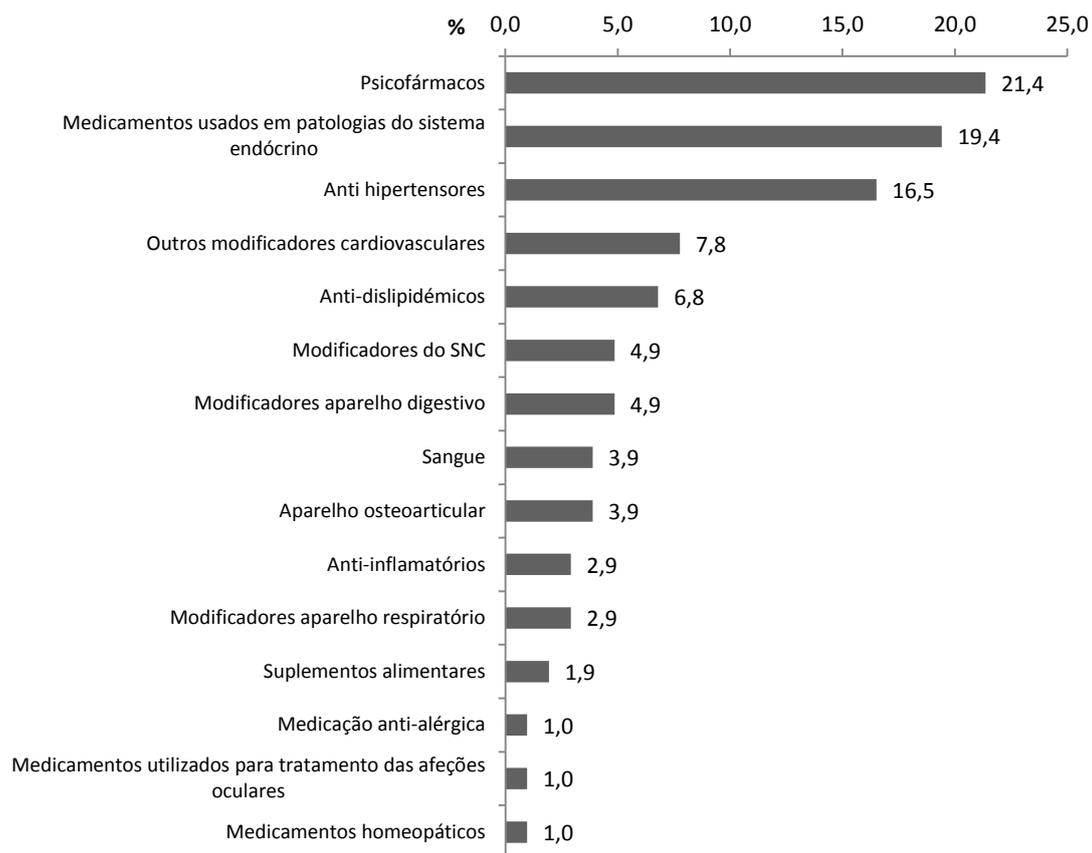


Figura 25. Principais classes terapêuticas utilizadas pelos consumidores de SA para emagrecer (%).

- **Doenças mais frequentes com a toma de SA**

No que se refere à classificação das doenças dos inquiridos verifica-se que as doenças Endócrinas, Nutricionais e Metabólicas representam cerca de 31,9%, seguem-se as Perturbações Mentais e Comportamentais com 24,5% e as Doenças Cardiovasculares com cerca de 18,1% (Figura 26).

No que respeita às doenças dos consumidores de suplementos alimentares para emagrecer, Amaral (2012) refere como mais reportadas pelos consumidores “problemas da Tireoide”, Asma e Hipertensão. No nosso estudo as doenças do foro respiratório apenas foram indicadas por 3,2% dos inquiridos.

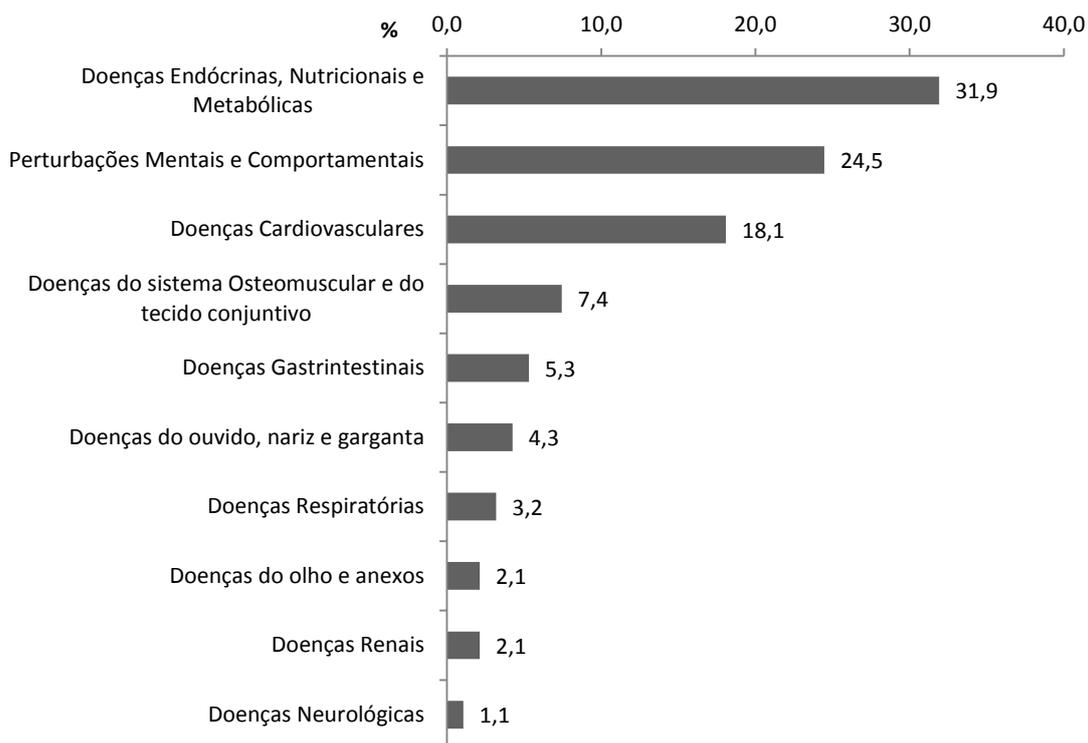


Figura 26. Principais patologias referidas pelos consumidores de SA para emagrecer (%).

2.3.5. Avaliação de possíveis interações e contraindicações entre as classes terapêuticas de medicamentos, as doenças e os SA mais consumidos.

Considerando as classes terapêuticas de medicamentos mais consumidas, (Psicofármacos, os medicamentos usados em patologias do Sistema Endócrino e dos Antihipertensores), as doenças mais frequentes (Endócrinas, Nutricionais e Metabólicas, Perturbações Mentais/Comportamentais e as Doenças Cardiovasculares) e, os suplementos alimentares mais consumidos pela população em estudo (Drenafast, Depuralina Aspira Gorduras e Depuralina Ampolas), fomos verificar a possibilidade de ocorrência de eventuais interações e contraindicações.

De salientar que, no que respeita à marca Arkocapsulas, este suplemento alimentar não foi considerado porque não foram mencionadas no questionário o nome do ingrediente ativo consumido, tornando-se desta forma impossível a recolha de informação de forma a averiguar a ocorrência de interações e/ ou contraindicações.

Dos suplementos alimentares para emagrecer mais consumidos pela população recolheu-se informação referente à composição (através da rotulagem), e efetuou-se uma pequena pesquisa bibliográfica geral sobre a utilização dos vários ingredientes utilizados na formulação para a perda de peso, assim como a

possibilidade de ocorrência de interações, contraindicações com alguns medicamentos e patologias. São ainda indicadas as recomendações sobre eventuais advertências/precauções, contraindicações e interações.

- **Drenafast solução oral**

Na Tabela 14 é apresentada a composição do suplemento alimentar Drenafast solução oral, bem como as indicações/propriedades e advertências/interações dos vários ingredientes que o constituem.

Tabela 14. Composição do suplemento alimentar Drenafast solução oral.

Nome do Ingrediente	Indicações	Advertências/ Interações
<i>Betula alba</i> (Bétula)	Nas infeções urinárias e urolitíase. Ação diurética (Proença, 2006).	Não recomendada no caso de edemas por insuficiência cardíaca ou renal (Proença, 2006).
<i>Taraxacum officinale</i> (Dente de Leão)	Disfunção hepatobiliar, infeções urinárias, litíase renal e vesical (Proença, 2006). Propriedades diuréticas e laxante moderado (Melanie A. Jordan, s.d)	Contraindicado em caso de obstrução das vias biliares (raízes). Pode causar hiperacidez e azia em pessoas sensíveis (Proença, 2006). Possibilidade de interação com antibióticos da classe das quinolonas, devido ao seu elevado conteúdo mineral (Melanie A. Jordan, s.d).
<i>Orthosiphon stamineus</i> (Chá de Java)	Ação diurética (Proença, 2006).	Contraindicado em casos de insuficiência renal ou cardíaca e obstrução das vias biliares (Proença, 2006).
<i>Hieracium pilosella</i> (Pilosela)	L Ação diurética. Contém flavonoides com ação antioxidante (Stanojević <i>et al.</i> , 2009)	Não estão descritos efeitos secundários e/ou contraindicações. Com base na utilização tradicional a planta é considerada segura (HMPC-Assessment report, 2014).
<i>Arctostaphylos uva-ursi</i> (Uva ursina)	Principal indicação: infeções urinárias (Proença, 2006). Os flavonoides têm uma ligeira ação diurética (Proença, 2006).	Contraindicado em caso de gravidez, úlcera gastroduodenal (Proença, 2006).
<i>Citrus limon</i> (Limão)	Ótima fonte de vitamina C e de flavonoides (Proença, 2006). No stress excessivo, astenia física e psíquica (Proença, 2006).	Não são conhecidas (Proença, 2006).

Tabela 14 Composição do suplemento alimentar Drenafast solução oral (continuação).

Nome do Ingrediente	Indicações	Advertências/ Interações
<i>Panax ginseng</i> C. A. Mayer (Ginseng)	Na diabetes e hipercolesterolemia (Proença, 2006).	Contraindicado em caso de gravidez e amamentação. Em caso de hipertensão, insónia, taquicardia. Não associar a fármacos ansiolíticos e inibidores da MAO (monoaminoxidase) ou antiagregantes plaquetares. Não associar a outros estimulantes (Proença, 2006). O consumo continuado pode conduzir a interações com medicamentos (digoxina, furosemida, insulina, nifedipina, varfarina, antidiabéticos orais, antilipídicos, diuréticos, pilulas contraceptivas) (OIPM- série P. 06.10).
<i>Camellia sinensis</i> (Chá Verde)	Ação estimulante do SNC. Coadjuvante de regimes de emagrecimento, e como diurético ligeiro (Proença, 2006). Aumenta a energia despendida e a oxidação da gordura, reduz a lipogénese e a adsorção de gordura (Manore, 2012).	Contraindicado em caso de ansiedade, taquicardia, gastrites e úlcera gastroduodenal. Num elevado número de tomas pode originar nervosismo, insónia e taquicardia (Proença, 2006). Foram relatados alguns efeitos secundários: obstipação, desconforto abdominal, náuseas, aumento da pressão arterial (Jurgens <i>et al.</i> , 2012) Contraindicado em elevadas doses, particularmente em doentes com medicação anticoagulante, devido ao elevado conteúdo em vitamina K do chá verde (Melanie A. Jordan, s.d).
<i>Lamium álbum</i> L. (Urtiga branca)	Em situações que se requiere aumento de diurese (Proença, 2006).	Não são conhecidas (Proença, 2006).
<i>Rhamnus frangula</i> L. (Frangula ou Amieiro Negro)	Obstipação ocasional (Proença, 2006).	Contraindicado em caso de gravidez amamentação, doença inflamatória intestinal, úlcera péptica, insuficiência renal ou cardíaca (Proença, 2006). Por diminuir o tempo de trânsito intestinal (laxantes) a absorção de alguns medicamentos poderá ser afetada (Melanie A. Jordan, s.data). O uso concomitante de laxantes estimulantes com diuréticos e glicosídeos cardíacos, está contraindicada devido ao potencial efeito hipocalémico, especialmente o uso a longo prazo do laxante (Melanie A. Jordan, s.data).
<i>Foeniculum vulgare</i> Miller (Funcho)	Cólicas intestinais e flatulência (Proença, 2006).	Contraindicado em caso de síndromas com hiperestrogenismo (Proença, 2006).

Tabela 14 Composição do suplemento alimentar Drenafast solução oral (continuação).

Nome do Ingrediente	Indicações	Advertências/ Interações
<i>Passiflora incarnata</i> L. (Passiflora)	Insónia, ansiedade (Proença, 2006).	Em indivíduos sensíveis pode produzir sonolência. Não associar com bebidas alcoólicas e medicamentos sedativos ou anti-histamínicos (Proença, 2006).
<i>Olea europea</i> L. (Oliveira)	Hipertensão arterial (Proença, 2006).	Não utilizar o azeite como colagogo quando exista obstrução das vias biliares (Proença, 2006).
Manganês	O manganês contribui para o normal metabolismo produtor de energia, para a proteção das células contra as oxidações indesejáveis (Regulamento (CE) nº 432/2012).	Possibilidade de interação com antibióticos (classe das tetraciclínas) e medicamentos antipsicóticos (<i>MedlinePlus-Manganese</i> , s.d)
Potássio	O potássio contribui para o normal funcionamento do sistema nervoso, normal funcionamento muscular e para a manutenção de uma pressão arterial normal (Regulamento (CE) nº 432/2012).	Pode originar alguns efeitos adversos tais como problemas gástricos, vômitos e diarreia (<i>MedlinePlus -Potassium</i> , s.d).
Zinco	O zinco contribui para o normal metabolismo dos hidratos de carbono, para o normal metabolismo dos ácidos gordos e contribui para a síntese normal das proteínas (Regulamento (CE) nº 432/2012).	Possibilidade de interação com antibióticos (classe das tetraciclínas e quinolonas), medicamentos diuréticos (tiazidas) aumentando a quantidade excretada de zinco na urina (NIH- Zinc, s.d).

Considerando a Tabela 14, o suplemento alimentar Drenafast solução oral caracteriza-se por ter uma ação maioritariamente diurética (Bétula, Taráxaco, Chá de Java, Pilosela, Uva ursina, Urtiga branca, folha de Oliveira), aumentar o metabolismo e oxidação lipídica, reduzir a lipogénese e a absorção de lípidos (Ginseng, Chá verde, folha de Oliveira) atuando ainda como remineralizante (manganês, potássio e zinco). Encontram-se ainda na sua composição a Passiflora, cuja função na fórmula de emagrecimento não se encontra bem definida, pensamos ser utilizada pelas suas propriedades calmantes e antiespasmódicas.

Relativamente a possíveis contraindicações/interações deste suplemento alimentar verifica-se que devido aos ingredientes com propriedades diuréticas, sua administração concomitante com fármacos diuréticos não está aconselhada, uma vez que poderá potenciar o efeito das mesmas (Proença, 2006). O mesmo se verifica para os ingredientes com ação estimulante sobre o Sistema Nervoso Central (SNC) (Proença, 2006).

No que respeita à presença dos ingredientes Chá verde e Ginseng deverá ser considerada a possibilidade de interação em doentes com medicação anticoagulante.

Também a associação do Ginseng a fármacos ansiolíticos e inibidores da MAO (monoaminoxidase), antiagregantes plaquetares e a outros estimulantes deve ser evitada, estando mesmo contraindicada (Proença, 2006). Já no caso dos minerais manganês e zinco é de considerar a possibilidade de interação com algumas classes de antibióticos, medicamentos antipsicóticos (Manganês) e ainda medicamentos diuréticos (tiazidas) (Zinco).

Neste sentido, podemos concluir que o suplemento alimentar Drenafast solução oral apenas poderá ser administrado com supervisão e alguma precaução em indivíduos com hipertensão, a tomar anticoagulantes orais, antidepressivos tricíclicos, e a administrar insulina. Porém é necessário avaliar o risco/benefício da utilização deste suplemento e a necessidade da existência de um aconselhamento adequado por um profissional de saúde.

- **Depuralina Ampolas**

O suplemento alimentar Depuralina Ampolas é composto por duas formulações distintas: ampolas e comprimidos. A composição de cada uma destas apresentações encontra-se descrita na Tabela 15.

Tabela 15. Composição do suplemento alimentar Depuralina Ampolas.

Nome do Ingrediente	Indicações	Advertências/Interações
	Comprimidos	
<i>Amorphophallus Konjac</i> (Glucomanano)	Para controlo do apetite em regimes de emagrecimento. Na redução de absorção de gorduras. Para melhorar a função intestinal (Proença, 2006)	Nos indivíduos diabéticos deve ser controlada a glicémia para ajustamento. Não tomar simultaneamente com medicamentos por via oral, pois reduz a sua absorção, devido a uma ação absorvente (Proença, 2006; Melanie A.Jordan, s.d). Contraindicado em doentes a tomar medicação para a tiroide (o glucomanano reduz os níveis circulantes de T3,T4 e FT3) (Melanie A.Jordan, s.d). Foram ainda reportados os seguintes efeitos secundários: incontinência fecal, flatulência, diarreia, obstipação e desconforto abdominal (Sood <i>et al.</i> , 2008; Onakpoya, Posadzki & Ernst, 2014)

Tabela 15. Composição do suplemento alimentar Depuralina Ampolas (continuação).

Nome do Ingrediente	Indicações	Advertências/Interações
<i>Coffea canephora robusta</i> P. (Café Verde)	Estimulante cardiocirculatório, na hipotensão arterial e bradicardia. Como diurético e auxiliar digestivo. Na adiposidade e celulite. psicoestimulante (Proença, 2006). Inibe a acumulação de gordura e modula o metabolismo da glucose, diminuindo a sua absorção intestinal (Farah <i>et al.</i> , 2008; Onakpoya, Terry & Ernst, 2011).	Está contraindicado em caso de úlcera péptica, hipertensão arterial, taquicardia, e Hipertiroidismo. Efeitos secundários: insônia, nervosismo, palpitações sobretudo de associado a outros estimulantes (Proença, 2006). Foram ainda reportadas dores de cabeça e infeções urinárias como efeitos secundários (Onakpoya, Terry & Ernst, 2011).
<i>Citrus sinensis</i> (Laranja Amarga)	Aumenta o gasto energético e a lipólise, atua como um inibidor moderado do apetite (Stohs, 2012)	Existem algumas preocupações sobre a sua segurança, nomeadamente em doentes que estejam a tomar medicamentos para o coração (Melanie A. Jordan, s.d). Foram relatados alguns efeitos secundários: dores no peito, ansiedade, aumento da pressão arterial e frequência cardíaca (Stohs, 2010). Existe alguma evidência de a laranja amarga poder inibir o citocromo P450 3A4 (Melanie A. Jordan, s.d). Devido à presença de sinefrina poderá existir a possibilidade de interação com inibidores da monoamina oxidase (IMAO) (Melanie A. Jordan, s.d).
Ampolas		
L-Carnitina	Ajuda na perda de peso (Mingorance, 2009).	Em doses de cerca de 3 g/dia, os suplementos de carnitina podem causar náuseas, vômitos, cólicas abdominais, diarreia. Os efeitos adversos menos frequentes incluem fraqueza muscular em pacientes urémicos e convulsões em pessoas com distúrbios convulsivos (NIH, 2013). Considerar a possibilidade de interação da L-carnitina com substitutos da hormona tiroidea (que torna menos eficaz) (Benvenga <i>et al.</i> , 2004). Considerar a potencial interação no caso de epiléticos sob tratamento com ácido valpróico, para os quais pode aumentar a possibilidade de ocorrência de convulsões (Lheureux & Hantson, 2009).

Tabela 15. Composição do suplemento alimentar Depuralina Ampolas (continuação).

Nome do Ingrediente	Indicações	Advertências/Interações
<i>Paullinia cupana</i> (Guaraná)	Estimulante do Sistema Nervoso Central (SNC); cardiotônico; diminui o apetite; antiagregante plaquetar <i>in vitro</i> (Proença, 2006).	Não associar a outros estimulantes, pois aumenta o seu efeito. Contraindicações: estados de ansiedade, agitação, hipertiroidismo, hipertensão, arritmias (Proença, 2006). Possibilidade de interação com antiagregantes plaquetares, observado em estudos <i>in vitro</i> e em animais (Melanie A. Jordan, s.d).
<i>Camellia sinensis</i> (Chá Verde)	Ação estimulante do SNC. Coadjuvante de regimes de emagrecimento, e como diurético ligeiro (Proença, 2006). Aumenta a energia despendida e a oxidação da gordura, reduz a lipogênese e a absorção de gordura (Manore, 2012).	Contraindicado em caso de ansiedade, taquicardia, gastrites e úlcera gastroduodenal. Num elevado número de tomas pode originar nervosismo, insónia e taquicardia (Proença, 2006). Foram relatados alguns efeitos secundários: obstipação, desconforto abdominal, náuseas, aumento da pressão arterial (Jurgens <i>et al.</i> , 2012) Contraindicado em elevadas doses, particularmente em doentes com medicação anticoagulante, devido ao elevado conteúdo em vitamina K do chá verde (Melanie A. Jordan, s.d)
<i>Equisetum arvense</i> (Cavalinha)	Obesidade acompanhada de retenção de líquidos. Reconstituinte e remineralizante (Proença, 2006).	Contraindicado em caso de edema devido a insuficiência cardíaca ou renal, ou simultaneamente com cardiotónicos ou hipotensores. Também em caso de gastrites, úlcera gastroduodenal (Proença, 2006).
<i>Taraxacum officinale</i> (Dente de Leão)	Disfunção hepatobiliar, infeções urinárias, litíase renal e vesical (Proença, 2006). Propriedades diuréticas e laxante moderadas (Melanie A. Jordan, s.d)	Contraindicado em caso de obstrução das vias biliares (raízes). Pode causar hiperacidez e azia em pessoas sensíveis (Proença, 2006). Possibilidade de interação com antibióticos da classe das quinolonas, devido ao seu elevado conteúdo mineral (Melanie A. Jordan, s.d). Pode ter efeitos adversos similares aos diuréticos convencionais, como por exemplo, desidratação (Saper <i>et al.</i> , 2004).

Tabela 15. Composição do suplemento alimentar Depuralina Ampolas (continuação).

Nome do Ingrediente	Indicações	Advertências/Interações
<i>Aloe barbadensis</i> (Aloé vera)	Tônico digestivo e colagogo em doses baixas (10-50 mg/dia). Em doses médias (100 mg/dia) tem ação laxante e doses elevadas (200 mg/dia) tem ação purgativa (Proença, 2006). Principais indicações: obstipação (Proença, 2006).	Contraindicação: gravidez, aleitamento, e obstrução intestinal (Proença, 2006). O uso a longo prazo pode causar diarreia, problemas renais, sangue na urina, baixos níveis de potássio, fraqueza muscular, perda de peso e distúrbios cardíacos (Proença, 2006). Por diminuir o tempo de trânsito intestinal (laxantes) a absorção de alguns medicamentos poderá ser afetada (Melanie A. Jordan, s/data). O uso concomitante de laxantes estimulantes com diuréticos e glicosídeos cardíacos está contraindicada devido ao potencial efeito hipocalémico, especialmente o uso a longo prazo do laxante (Melanie A. Jordan, s.d). Pode interagir com fármacos antiarrítmicos, antineoplásicos, digoxina, diuréticos e laxantes. Pode gerar episódios de hipoglicemia quando tomado com antidiabéticos orais e insulina. (OIPM- Série P - 02.10).
<i>Cynara scolymus</i> (Alcachofra)	Em caso de doenças do fígado, perda de apetite (Usos aprovados pela Comissão E) (Proença, 2006).	Contraindicação: Obstrução das vias biliares (Proença, 2006). Pode interferir com a atividade de medicamentos porque promove uma eliminação mais rápida destes (efeito diurético). A alcachofra é indutora do citocromo P450 3A4 responsável pela eliminação de fármacos no organismo. Pode interagir com estatinas (antidislipídemicos), varfarina (anticoagulante), nifedipina (antihipertensor), pílulas contraceptivas, e antitumorais.(OIPM- Serie P -01.10)
<i>Ananas comosus</i> (Ananás)	Coadjuvante no tratamento da obesidade (Proença, 2006).	A bromelina pode ser irritante para o estômago (Proença, 2006).

Relativamente à composição da fórmula ampolas da Depuralina (Tabela 15), verifica-se que apresentam propriedades diuréticas (Cavalinha, Dente de leão), depurativas (Aloé Vera, Alcachofra) e estimulantes (Guaraná, Chá Verde). No que respeita à fórmula comprimidos possui igualmente propriedades estimulantes (Café verde, Laranja amarga), mas também propriedades saciantes (Glucomanano) (Tabela 15).

Tendo em consideração ainda a Tabela 15, verifica-se que os ingredientes estimulantes estão contraindicados em estados de ansiedade, agitação, hipertiroidismo, hipertensão e arritmias. Por outro lado verifica-se que os ingredientes diuréticos não devem ser utilizados simultaneamente com outras substâncias diuréticas (Proença da Cunha, 2006).

No que concerne à formulação dos comprimidos (Tabela 15) e à presença de Glucomanano, de acordo com a bibliografia consultada, esta fibra não deve ser administrada simultaneamente com medicamentos por via oral, porque pode reduzir a eficácia destes devido à ação absorvente (Proença da Cunha, 2006). Neste sentido, aconselha-se a administração do Glucomanano 2 horas antes ou depois da medicação, e não tomar imediatamente antes de ir para a cama. Por outro lado, deverá ser considerada a contraindicação do Glucomanano em doentes a efetuar medicação para a tiroide (o Glucomanano reduz os níveis circulantes de T3, T4 e FT3) (Melanie A. Jordan, s.d.). Ainda considerando a formulação em comprimidos, a presença de Laranja amarga e da substância ativa sinefrina, existem algumas preocupações sobre a sua segurança, nomeadamente em doentes que estejam a tomar medicamentos para o coração (Melanie A. Jordan, s.d.). Existe ainda a possibilidade de a Laranja amarga poder inibir o citocromo P450 3A4 e desta forma, interagir com medicação metabolizada por esta via. A presença de sinefrina poderá também potenciar a interação com inibidores da monoamina oxidase (MAO) (Melanie A. Jordan, s.d.).

Quanto à composição das ampolas, devido à presença de L-Carnitina deverá ser considerada a possibilidade de interação com substitutos da hormona tiroidea (que torna menos eficaz) (Benvenega *et al.*, 2004), mas também considerar a potencial interação no caso de indivíduos epiléticos sob tratamento com ácido valpróico, para os quais pode aumentar a possibilidade de ocorrência de convulsões (Lheureux & Hantson, 2009). As ampolas possuem ainda o Guaraná e o Chá verde, ingredientes com possibilidade de interação com antiagregantes plaquetares (Melanie A. Jordan, s.d.). A presença de Aloé vera na formulação das ampolas, e a sua utilização a longo prazo e concomitante com diuréticos e glicosídeos cardíacos está contraindicada, uma vez que pode levar a distúrbios cardíacos (Melanie A. Jordan, s.d.). O Aloé vera pode ainda gerar episódios de hipoglicemia quando tomado com antidiabéticos orais e insulina (OIPM- Série P -02.10).

Pelo exposto, analisando as contraindicações/interações dos ingredientes das fórmulas do suplemento alimentar Depuralina ampolas (Tabela 15) podemos concluir que este suplemento alimentar poderá ser recomendado, no entanto apenas com supervisão por um profissional de saúde, em indivíduos com alterações da hormona

tiroideia, diabetes, hipertensão, e a efetuarem medicação antidepressiva. No entanto, deveria ser efetuada uma avaliação do risco/benefício da utilização deste suplemento nestes doentes, considerando também a necessidade de aconselhamento por profissionais de saúde.

- **Depuralina Aspira Gorduras**

O suplemento alimentar Depuralina Aspira Gorduras apresenta três fórmulas distintas, nomeadamente: a fórmula Dia, a fórmula Noite e a fórmula Refeições. Na Tabela 16 estão descritas as composições destas três fórmulas.

Tabela 16. Composição do suplemento alimentar Depuralina Aspira Gorduras Total.

Nome do Ingrediente	Indicações	Advertências/Interações
<u>Fórmula dia</u>		
CLA (Ácido Linoleico Conjugado)	Hipercolesterolemia, perda de peso e redução da gordura corporal (Gaulhier, 2005).	Precaução no uso concomitante com fármacos hipoglicemiantes. Efeitos colaterais mais comuns são os gastrointestinais (Gaulhier, 2005). Foram ainda relatados os seguintes efeitos secundários: desconforto e dor abdominal, obstipação, diarreia, incontinência fecal, dispepsia (Gaulhier, 2005; Onakpoya <i>et al.</i> , 2012).
<u>Fórmula noite</u>		
L-Carnitina	Ajuda na perda de peso (Mingorance, 2009).	Em doses de cerca de 3 g/dia, os suplementos de L-Carnitina podem causar náuseas, vômitos, cólicas abdominais, diarreia. Os efeitos adversos menos frequentes incluem fraqueza muscular em pacientes urémicos e convulsões em pessoas com distúrbios convulsivos (NIH, 2013). Considerar a possibilidade de interação da L-Carnitina com substitutos da hormona tiroidea (que a torna menos eficaz) (Benvenga <i>et al.</i> , 2004). Considerar a potencial interação no caso de epiléticos sob tratamento com ácido valpróico, para os quais pode aumentar a possibilidade de ocorrência de convulsões (Lheureux & Hantson, 2009).
Coenzima Q10	Antioxidante. Melhoria da performance física e diminuição da peroxidação lipídica (Zheng, 2008).	Foram reportados efeitos gastrointestinais tais como desconforto intestinal, náuseas, vômitos, diarreia e anorexia. Foram ainda referenciados episódios de alergia e dores de cabeça (Hidaka <i>et al.</i> , 2008). Considerar a possibilidade de interação com estatinas, fenotiazinas e antidepressivos tricíclicos, antihipertensores, e anticoagulantes orais (varfina) (Garrido-Maraver <i>et al.</i> , 2014).
Crómio	Ajuda a diminuir o aumento de peso corporal (Martin, 2006).	Não se encontram descritos efeitos secundários ou contra-indicações nas doses recomendadas para adultos (25-45 µg/dia). Foram reportados alguns efeitos secundários: dores de cabeça, fezes aquosas, obstipação, fraqueza, náuseas, vômitos e urticária (Onakpoya <i>et al.</i> , 2013; Tian <i>et al.</i> , 2013).

Tabela 16. Composição do suplemento alimentar Depuralina Aspira Gorduras Total (continuação).

Nome do Ingrediente	Indicações	Advertências/Interações
Fórmula Refeições		
Quitosano	Perda de Peso (Cochrane Collaboration, 2008).	Possibilidade de sensibilização ao produto devido a alergias a crustáceos (Baldrick, 2010). Deve ser evitado em indivíduos com alergia a mariscos (Natural Medicines Comprehensive Database, sd). Precaução na utilização conjunta com fármacos e substâncias lipossolúveis. Foram relatados os seguintes efeitos secundários: flatulência, obstipação, indigestão e náuseas (Pittler & Ernst, 2005; Jull <i>et al.</i> , 2008)
Garcinia cambogia (Garcinia)	Controlo do apetite. Obesidade (Proença, 2006).	Foram relatados alguns efeitos secundários: dores de cabeça, náuseas, sintomas respiratórios superiores e sintomas gastrointestinais (Pittler & Ernst, 2005; Onakpoya <i>et al.</i> , 2011)

Considerando a composição da fórmula Dia (Tabela 16) seria de recomendar uma advertência adicional aos diabéticos pela possibilidade de potenciar o efeito hipoglicemiante (Gauillier, 2005).

No caso da fórmula refeições, que na sua composição contem Quitosano (Tabela 16), recomenda-se precaução na sua utilização conjunta com fármacos e substâncias lipossolúveis, como por exemplo vitaminas, contraceptivos orais e hormonas de substituição, que pelo carácter lipossolúvel que apresentam, poderão ser adsorvidas pelo Quitosano, diminuindo a eficácia das mesmas. Pelo exposto, deverá recomendar-se o afastamento da administração com os referidos fármacos em pelo menos 4 horas. Já no que concerne a efeitos indesejáveis deve ser evitado em indivíduos com alergia a marisco.

Quanto à composição da fórmula Noite (Tabela 16), deverá ser considerada a possibilidade de interação da L-Carnitina com substitutos da hormona tiroidea (que torna menos eficaz) (Benvenga *et al.*, 2004) e ainda no caso de indivíduos epiléticos sob tratamento com ácido valpróico, para os quais pode aumentar a possibilidade de ocorrência de convulsões (Lheureux & Hantson, 2009). Também relativamente à Coenzima Q10 há que considerar a possibilidade de interação com estatinas, fenotiazinas e antidepressivos tricíclicos, antihipertensores e anticoagulantes orais (varfina) (Garrido-Maraver *et al.*, 2014).

Em suma, o suplemento alimentar Depuralina Aspira Gorduras poderá ser administrado, sob supervisão por profissionais de saúde, em indivíduos com

alterações da hormona tiroideia, hipertensão, anticoagulantes orais e antidepressivos tricíclicos. Com efeito, é necessário avaliar o risco/benefício da utilização deste suplemento alimentar ressaltando a necessidade de aconselhamento por profissionais de saúde.

- **BioActivo LipoExit Xtra**

O suplemento alimentar BioActivo LipoExit Xtra contém na sua composição algumas marcas registadas de ingredientes nomeadamente a fibra FibrePrecise®, e o ChromoPrecise®. A composição deste suplemento alimentar está descrita na sua totalidade na Tabela 17.

Tabela 17. Composição do suplemento alimentar BioActivo LipoExit Xtra.

Nome do Ingrediente	Indicações	Advertências/Interações
FibrePrecise® (Quitosano)	Captador de gorduras dos alimentos (adaptado do site BioActivo LipoExit Xtra).	BioActivo LipoExit Xtra pode reduzir a absorção da pílula contraceptiva. De forma a não comprometer a sua eficácia, deve ser feito um intervalo de 4 horas entre a toma da pílula e o BioActivo LipoExit Xtra (site BioActivo LipoExit Xtra). Possibilidade de sensibilização ao produto devido a alergias a crustáceos (Baldrick, 2010). Deve ser evitado em indivíduos com alergia a mariscos (Natural Medicines Comprehensive Database, sd). Precaução na utilização conjunta com fármacos e substâncias lipossolúveis. Foram relatados os seguintes efeitos secundários: flatulência, obstipação, indigestão e náuseas (Pittler & Ernst, 2005; Jull <i>et al.</i> , 2008)
Ácido ascórbico (Ascorbit™) (Vitamina C)	Antioxidante (Medline plus, s.d). A vitamina C contribui para a proteção das células contra as oxidações indesejáveis (Regulamento (CE) nº 432/2012).	Não se recomendam quantidades superiores a 2 g/dia porque poderá conduzir a mal-estar estomacal e diarreia (Medlineplus,s.d)
Cynara scolymus (Alcachofra)	Em caso de doenças do fígado, perda de apetite (Usos aprovados pela Comissão E) (Proença, 2006).	Contraindicação: Obstrução das vias biliares (Proença, 2006). Pode interferir com a atividade de medicamentos porque promove uma eliminação mais rápida destes (efeito diurético). A alcachofra é indutora do citocromo P450 3A4 responsável pela eliminação de fármacos no organismo. Pode interagir com estatinas (antidislipémicos), varfarina (anticoagulante), nifedipina (antihipertensor), pílulas contraceptivas, e antitumorais (OIPM-Serie P -01.10).

Tabela 17. Composição do suplemento alimentar BioActivo LipoExit Xtra (continuação).

Nome do Ingrediente	Indicações	Advertências/Interações
Crómio (ChromoPrecise®)	Ajuda a diminuir o aumento de peso corporal (Martin, 2006).	Não se encontram descritos efeitos secundários ou contra-indicações nas doses recomendadas para adultos (25-45 µg/dia) Foram reportados alguns efeitos secundários: dores de cabeça, fezes aquosas, obstipação, fraqueza, náuseas, vômitos e urticária (Onakpoya <i>et al.</i> , 2013; Tian <i>et al.</i> , 2013).
Pectinas da casca de citrinos (Fibras)	Fibra solúvel promove efeito saciante e ajuda a regular o peso (Adam <i>et al.</i> , 2015)	Não se encontram descritos efeitos secundários ou contra-indicações.

Tendo em consideração os ingredientes do suplemento alimentar BioActivo LipoExit Xtra (Tabela 17), as propriedades que apresenta são essencialmente saciantes (pectinas), depurativas (alcachofra) e captador de gorduras dos alimentos (FiberPrecise®).

No que respeita à possibilidade de interações com medicamentos verifica-se que poderá ocorrer uma redução da absorção destes (fármacos lipossolúveis como as hormonas da tiroide e contraceptivos orais) quando tomados concomitantemente com este suplemento alimentar. De forma a evitar esta interação (por diminuição da eficácia do medicamento) recomenda-se efetuar um intervalo de 4 horas entre a toma destes medicamentos e suplemento alimentar BioActivo LipoExit Xtra (Tabela 17).

Por outro lado, a presença do ingrediente alcachofra, indutora do citocromo P450 3A4 responsável pela eliminação de fármacos no organismo, pode conduzir à interação com estatinas (antidislipídicos), varfarina (anticoagulante), nifedipina (antihipertensor), pílulas contraceptivas, e antitumorais (Observatório Interação Planta-Medicamento).

Considerando as patologias mais frequentes exibidas pela amostra do estudo verifica-se que, o suplemento alimentar BioActivo LipoExit Xtra pode ser recomendado no caso de Perturbações Mentais/Comportamentais, doenças Cardiovasculares e doenças Endócrinas, Nutricionais e Metabólicas desde que exista uma supervisão técnica. Porém deve ser sempre avaliado o risco/benefício da utilização do suplemento alimentar e a necessidade de aconselhamento adequado por profissionais de saúde.

CAPITULO IV – CONCLUSÕES GERAIS

Limitações do estudo

O estudo realizado possui algumas limitações, principalmente ao nível do questionário utilizado e que se tornaram visíveis (muitas questões foram mal interpretadas), porque o mesmo não foi preenchido com a presença de um profissional de saúde, de forma a auxiliar no seu preenchimento, apesar de ter sido utilizada uma linguagem acessível na realização do questionário.

Outra limitação do estudo, já referida anteriormente, está relacionada com os valores de peso e altura que foram referidos no questionário, em vez de serem determinados na altura do preenchimento do mesmo.

Uma outra limitação encontrada, que se prende com a apresentação e discussão dos resultados é o facto de nas múltiplas pesquisas efetuadas ter-se verificado alguma dificuldade em obter estudos que abrangessem a nível nacional os vários pontos abordados no estudo, mas também a inexistência de dados de consumo de suplementos alimentares para emagrecer em parafarmácias e dietéticas/ervanárias. Desta forma, propõe-se para trabalhos futuros a análise do consumo de suplementos alimentares nestes estabelecimentos.

Conclusões

Os tratamentos com vista à redução do excesso de peso e obesidade continuam a evoluir. É sabido que a base primordial de um programa de gestão e manutenção de perda de peso inclui o aumento da prática de atividade física e a redução da ingestão de calorias diárias. Considerando o impacto médico e psicossocial do excesso de peso, bem como a dificuldade em implementar hábitos de dieta e exercício físico sustentáveis, não constitui surpresa os indivíduos tentarem encontrar produtos que promovam a rápida perda de peso contendo na sua composição um ou vários ingredientes (plantas medicinais, vitaminas, minerais, aminoácidos). De facto, nos últimos anos, a popularidade dos suplementos alimentares para emagrecer aumentou consideravelmente por serem uma alternativa fácil e acessível para a perda de peso e com alegações que levam a considerar estes produtos como verdadeiras “*pílulas mágicas*” para o emagrecimento.

No presente estudo debruçamo-nos sobre esta temática e para além de caracterizar o consumidor de suplementos alimentares da zona centro do país não só do ponto de vista socioeconómico, mas também no que concerne aos hábitos de vida e de consumo, satisfação com produto adquirido, avaliamos da possível existência de patologias o que nos permitiu de forma breve perceber os riscos que representa o consumo dos suplementos utilizados para a medicação crónica.

São as conclusões por nós obtidas que passamos a descrever.

O estudo efetuado foi realizado em farmácias, parafarmácias e ervanárias/dietéticas da região centro de Portugal. Num total de 304 inquiridos de ambos os sexos, com idade média de 44 anos e IMC médio de 25,6 kg/m². De entre estes, cerca de 63,0% não estavam satisfeitos com o seu peso, e o principal motivo da insatisfação relacionava-se sobretudo com o facto de terem excesso de peso. Os principais fatores apontados para esse excesso de peso foram os erros alimentares e o sedentarismo. Observou-se ainda que cerca de 70,1% dos inquiridos já tinham tentado perder peso e que as principais medidas adotadas foram a dieta, mas também o consumo de suplementos alimentares. Ainda da amostra em estudo, cerca de 76,4% dos inquiridos já tinham consumido suplementos alimentares para emagrecer, sendo este consumo muito superior quando comparado com o perfil nacional de consumo de suplementos alimentares dietéticos (26%).

O presente estudo ao caracterizar o perfil de consumidores de suplementos alimentares para emagrecer encontrou maioritariamente mulheres (88,5%) com grau de instrução elevado (secundário e superior), maioritariamente nas faixas etária dos 25-34 e 35-44 anos (59,4%), casados ou em união de facto. Apresentavam excesso

de peso e obesidade (54%), sem hábitos de prática de exercício físico e com alimentação desequilibrada. Os consumidores preferem adquirir os suplementos alimentares para emagrecer nas farmácias embora a decisão de consumir estes produtos seja pessoal (32,7%). Para aconselhamento preferem o farmacêutico (17,6%) e apenas 4,2% recorrem ao médico. Estes consumidores revelaram ainda consumir estes produtos por um período de tempo limitado, entre 1-3 meses e estarem satisfeitos com os resultados obtidos após o consumo de suplementos alimentares (63,1%).

Constituindo os efeitos secundários dos SA uma preocupação legítima verificamos que a maioria dos inquiridos (93,3%) não refere qualquer efeito indesejável, os restantes indivíduos que revelaram aparecimento de ações indesejáveis disseram ter-se dirigido ao farmacêutico para reportar a situação.

As patologias com maior prevalência entre os consumidores foram doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas, seguida das perturbações mentais e comportamentais e por fim as doenças cardiovasculares a que correspondem os principais grupos terapêuticos encontrados: psicofármacos, medicamentos usados em patologias do sistema endócrino e antihipertensores. Cerca de 25,8% de inquiridos que consumiam suplementos alimentares para emagrecer utilizavam concomitantemente estes fármacos.

Os cinco suplementos alimentares para emagrecer maioritariamente consumidos pela amostra (57,8%) foram: o Drenafast solução, a Arkocapsulas, a Depuralina Aspira Gorduras, a Depuralina Ampolas e o Bioactivo Lipo Exit. Verificámos ainda que a sua composição era na grande maioria, constituída por várias plantas medicinais e outros ingredientes naturais.

De acordo com bibliografia consultada alguns dos principais motivos responsáveis pelo aumento do consumo dos suplementos alimentares para emagrecer estão relacionados sobretudo com o seu fácil acesso, mas também com o facto de a sua composição ser, na generalidade, à base de plantas e outros ingredientes naturais, e desta forma, estes produtos são percecionados como eficazes e seguros pela maioria dos consumidores. De facto observamos que na amostra em estudo o autoconsumo foi predominante e esta situação pode comportar riscos, principalmente no caso de doentes crónicos, que apresentam consumo habitual de medicamentos. Por outro lado verificamos que o farmacêutico constitui o profissional de saúde a quem os consumidores recorrem preferencialmente, quer para o aconselhamento de toma de suplementos alimentares, quer para reportarem algum efeito indesejável proveniente desse consumo (45,5%). Este facto reforça por um lado a importância da existência de profissionais de saúde qualificados capazes de garantir a confiança ao

consumidor e por outro lado reforça a necessidade de implementar a “Farmácia de família” onde o doente tem registado os seus consumos habituais e onde a introdução do suplemento alimentar alerta o profissional de saúde para a necessidade de um seguimento exaustivo quer no que diz respeito à terapêutica crónica instituída quer no que diz respeito aos suplementos alimentares a ceder.

Em Portugal os suplementos alimentares são considerados géneros alimentícios e, deste modo, não necessitam de comprovar a sua qualidade, eficácia e segurança para serem colocados no mercado, o que permite que este processo seja simples e expedito. Estando a utilização de suplementos alimentares cada vez mais difundida, há que assegurar a qualidade destes produtos pois esta constitui a base da segurança e eficácia. A avaliação da qualidade nos produtos à base de plantas torna-se mais complexa, nomeadamente pela diversidade de constituintes, pela ausência de conhecimento de todas as substâncias ativas que estão presentes e, por todo o processo que decorre desde o cultivo, a colheita, processamentos pós-colheita e extração. Acresce ainda o facto de a legislação atualmente em vigor permitir a existência de suplementos alimentares com rotulagens pouco claras em termos de ações, contraindicações e efeitos adversos. Assim, existem algumas preocupações nesta área, tanto mais que no caso dos suplementos alimentares à venda em farmácias e com código nacional de produto, é efetuada pelo CEDIME da ANF uma avaliação à rotulagem e à segurança do produto por forma a disponibilizar informação de segurança adicional ao consumidor.

No nosso estudo observamos também que o tempo de consumo destes produtos consistia num prazo de tempo relativamente curto, 1-3 meses, o que poderá implicar menos riscos para o consumidor, quando comparado com consumos a longo prazo (superiores a 6 meses). De acordo com os efeitos conhecidos de algumas plantas utilizadas no emagrecimento (Alcachofra, Laranja amarga), elas podem ter quer efeito indutor, quer efeito inibidor do citocromo P450, principal local responsável pela metabolização de fármacos no organismo, o que poderá representar um potencial risco no aparecimento de interações e efeitos secundários. De facto existem ainda algumas lacunas sobre o conhecimento das interações entre suplementos alimentares e fármacos, tanto pela baixa notificação, como pelo baixo número de estudos, sendo que a este nível seria muito importante a vigilância pós-comercialização dos suplementos alimentares.

Apesar do aumento do consumo de suplementos alimentares para emagrecer, alguns estudos publicados são contraditórios e não existe evidência que apoie a sua utilização a longo prazo na gestão da perda de peso. Verifica-se ainda que grande parte dos suplementos alimentares são constituídos por mais do que um ingrediente

ativo, havendo a necessidade de maior investigação, de forma a avaliar a magnitude dos efeitos destes ingredientes quando combinados.

De facto, quando no nosso trabalho se avaliou o consumo simultâneo dos suplementos alimentares mais utilizados com as classes de medicamentos mais consumidos, verificamos a ocorrência de possíveis interações que obrigam a uma avaliação individual do risco/benefício para o doente, assim como uma supervisão e um aconselhamento adequado, no que respeita a advertências e precauções, bem como a possibilidade de interações e contraindicações.

Como conclusão geral podemos referir, considerando que a maioria dos inquiridos recorre ao uso de suplementos alimentares por opção pessoal sem qualquer tipo de aconselhamento, que é necessário reavaliar não só a rotulagem pouco clara dos produtos, como o conceito de “natural=inócuo”. Embora se nos afigure utópico face a facilidade de aquisição destes produtos nos hipermercados e *on-line*, não podemos deixar de salientar a necessidade de incutir no público a importância da existência no ato da venda de um aconselhamento individual, adaptado a cada consumidor (com ou sem medicação), por um profissional de saúde com conhecimentos no âmbito da gestão e fisiologia de peso corporal e conhecimento sólido sobre a eficácia e segurança destes suplementos alimentares.

CAPITULO V - BIBLIOGRAFIA

Adam CL, Williams PA, Garden KE, Thomson LM, Ross AW (2015) Dose-Dependent Effects of a Soluble Dietary Fibre (Pectin) on Food Intake, Adiposity, Gut Hypertrophy and Gut Satiety Hormone Secretion in Rats. PLoS ONE 10(1): e0115438. doi:10.1371/journal.pone.0115438

Amaral PCN (2012). Tese de Mestrado: Obesidade – epidemia global. Estudo sobre as opções terapêuticas e o uso de suplementos alimentares no seu tratamento. Universidade da Beira Interior. Ciências da Saúde.

ANF/CEFAR (2013). Observatório da farmácia – Análise de Mercado. Abril a Julho 2013.

Aranceta J., Rodrigo C. P., Majem L. S., Barba L. R., Izquierdo J. Q., Jesús Vioque, Josep Tur Marí, José Mataix Verdú, Juan Llopis González, Rafael Tojo, Màrius Foz Sala (2003). Prevalencia de la obesidad en España: resultados del estudio SEEDO 2000. Med Clin (Barc) 2003;120(16):608-12.

ASAE (Autoridade de Segurança Alimentar e Económica) ASAE News nº 70. Protocolo entre ASAE e o INFARMED no âmbito dos suplementos alimentares. Fevereiro 2014. Pagina 9. Em: <http://www.asae.pt/>

Assessment report on Hieracium pilosella L., herba EMA/HMPC/680373/2013. 1 July 2014. Committee on Herbal Medicinal Products (HMPC).

Astell KJ, Mathai ML & Su XQ (2013) – A review on botanical Species and chemical compounds with appetite suppressing. Plant Foods Hum Nutr. 68:213-221. DOI 10.1007/s11130-013-0361-1.

Bailey RL, Gahche JJ, Lentino CV, Dwyer JT, Engel JS, Thomas PR, Betz JM, Sempos CT, Picciano MF (2011) Dietary supplement use in the United States, 2003–2006. J Nutr 2011, 141(2):261-266.

Baldrick, P. (2010). The safety of chitosan as a pharmaceutical excipient, Regulatory Toxicology and Pharmacology. 56, 290-299.

Barnes J., Anderson L.A., Phillipson J.D., *Herbal Medicines*, Pharmaceutical Press, Third Edition, USA, 2007.

Basdevant, Ciangura C. (2010). Obesity, a disease. Bull Acad Natl Med. 2010 Jan;194(1):13-20; discussion 20-4.

Bent S., MD, Richard Ko, PharmD, PhD (2004) Commonly Used Herbal Medicines in the United States: A Review. The American Journal of Medicine. Volume 116; 478-485; April 1, 2004.

Berman A.F & Myers A. (2004) Citrus aurantium, an Ingredient of Dietary Supplements Marketed for Weight Loss: Current Status of Clinical and Basic Research. Experimental Biology and Medicine, 229:698-704.

Benvenega S, Amato A, Calvani M, Trimarchi F. (2004). Effects of carnitine on thyroid hormone action. Ann N Y Acad Sci. 2004 Nov;1033:158-67.

Benzie, IFF; Watchel-Galor, S. *Herbal Medicine: Biomolecular and Clinical Aspects*, 2nd Edition, CRC Press, Boca Raton (FL), 2011.

Blackburn GL. (2004). Making Scientific Sense of Different Dietary Approaches. Part 1: Current Consensus. Medscape Education. 2004;6 (1) Medscape.

Blanck HM, Serdula MK, Gillespie C, Galuska DA, Sharpe PA, Conway JM, et al., (2007) Use of nonprescription dietary supplements for weight loss is common among Americans. *J Am Diet Assoc*;107:441–7.

Caballero B (2007) The Global Epidemic of Obesity: An Overview. *Epidemiologic Reviews*. Vol. 29. June 13. DOI: 10.1093/epirev/mxm012.

Canga (2004) Glucomannan: properties and therapeutic applications, *Nutr Hosp*, 19, 1, 45-50.

Campos SD e Oliveira MBPP (2012). Suplementos alimentares para perda de peso: serão eficazes e seguros? *Revista Riscos e Alimentos* nº3 .Julho pag 27-29.

Cao Y, Qu HJ, Li P, Wang CB, Wang LX, Han ZW; Tohoku. (2011). Single dose administration of L-carnitine improves antioxidant activities in healthy subjects. *J Exp Med*;224(3):209-13.

Carmo I, Santos O, Camolas J, Vieira J, Carreira M, Medina L, Reis L, Galvão-Teles A. Prevalência da Obesidade em Portugal. *ENDO- Endocrinologia, Diabetes & Obesidade*. Volume 1, Nº1, Janeiro / Fevereiro 2007.

Campos SD e Oliveira MBPP (2012) Suplementos alimentares para perda de peso: serão eficazes e seguros?. *Risco e Alimentos*. Julho 2012;3. pag 24-27.

Castillo García, E.;Martínez Solís, I. *Manual de Fitoterapia*, Elsevier Masson, Barcelona (Espanha), 2007.

Carnitine. Fact Sheet for Health Professionals. NIH – 10 May, 2013. Em: <http://ods.od.nih.gov/factsheets/Carnitine-HealthProfessional/#en1>.

Carrilho E. (2012). Alegações nutricionais e de saúde. *Riscos e Alimentos*; Julho 2012; 3. pag 8-10.

Chang YY & Chiou WB, (2014)(a) Taking weight-loss supplement may elicit libetartion from dietary control.A laboratory experimete. *Appetite* .72.8-12.

Chang YY & Chiou WB, 2014.(b) The liberating effect of weight loss supplements on dietarycontrol: A field experiment. *Nutrition* 30.1007–1010.

Chavez ML., Jordan MA, Chavez PI. (2006) Evidence-based drug–herbal interactions. *Life Sciences* 78. 2146–2157.

Chitosan. in *Natural Medicines Comprehensive Database*, Therapeutic Research Faculty, Stockton, Calif, USA, Updated (periodically).

Colalto C.(2010). Herbal interactions on absorption of drugs: Mechanisms of action and clinical risk assessment. *Pharmacological Research*. 62; 207–227.

COMMITTEE FOR MEDICAL PRODUCTS FOR HUMAN USE (CHMP) – GUIDELINE ON CLINICAL EVALUATION OF MEDICINAL PRODUCTS USED IN WEIGHT CONTROL, London, 15 November 2007 Doc. Ref. CPMP/EWP/281/96 Rev.1

Compendium of botanicals reported to contain naturally occurring substances of possible concern for human health when used in food and food supplements. European Food Safety Authority (EFSA), Parma, Italy. EFSA Journal 2012;10(5):2663.

De Smet P. A. G. M (2006) Clinical risk management of herb–drug interactions British Journal of Clinical Pharmacology; 63:3 258–267. DOI:10.1111/j.1365-2125.2006.02797.

Decreto-Lei n.º 136/2003. D.R. n.º 147, Série I-A de 2003-06-28.

Decreto-Lei n.º 560/99. D.R. n.º 293, Série I-A de 1999-12-18.

Decreto-Lei n.º 54/2010. D.R. n.º 104, Série I de 2010-05-28.

Decreto Regulamentar n.º 31/2012. D.R. n.º 52, Série I de 2012-03-13 - Nova Lei orgânica DGAV.

Dickinson & Mackay 2014. Health habits and other characteristics of dietary supplement users: a review. Nutrition Journal, 13:14.

Diepvens, K.; Kovacs, E.M.; Vogels, N.; Westerterp-Plantega, M.S. (2006) Metabolic effects of green tea and of phases of weight loss, *Physiol Behav*, 87 (1): 185-91.

Direcção-Geral da Saúde. Divisão de Doenças Genéticas, Crónicas e Geriátricas. Programa nacional de combate à obesidade. – Lisboa: DGS, 2005. – 24 p. ISBN 972-675-128-4.

Dwyer JT, Allison DB, Coates PM (2005) Dietary Supplents in Weight Reduction. J Am Diet Assoc. 2005;105:S80-S86.

Egras. A. M., Hamilton W. R., Lenz. T. L, and Monaghan M. S. (2011). .An Evidence-Based Review of Fat Modifying Supplemental Weight Loss Products. Hindawi Publishing Corporation Journal of Obesity. Volume 2011, Article ID 297315, 7 pages. Review Article.

Encuesta Nacional de Ingesta Dietética Española. Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN) 2001.

Ethics Opinion: Weight Loss Products and Medications. Journal of the American Dietetic Association, Volume 108, Issue 12, 2109 – 2113.

Felício, J. A. (2006) Estudo de mercado: Consumo de suplementos alimentares em Portugal, Centro de Estudos de Gestão do ISEG; Lisboa; 2006.

Fernandes P. (2009). Comportamento do consumidor face aos suplementos alimentares. Segurança e qualidade alimentar. Nº6. Maio. 12-13.

Flegal KM., Carroll MD., Kit BK, Ogden CL. (2012) Prevalence of Obesity and Trends in the Distribution of Body Mass Index Among US Adults, 1999-2010. JAMA. 2012 ;307(5):491-497.

Gaignier C et Hebel P.(2005) Qui sont les consommateurs de compléments alimentaires et les consommateurs d'aliments santé? IREMAS: 2ème colloque international. Paris – 20-21 octobre.

Garrido-Maraver J, Cordero M D, Oropesa-Ávila M, Fernández Vega A, de la Mata M, et al.(2014). Coenzyme Q10 Therapy. *Mol Syndromol*. 2014 Jul; 5(3-4): 187–197.

Gaullier, JM, Halse, J, Høye, K, *et al.,.*, (2004). Conjugated linoleic acid supplementation for 1 y reduces body fat mass in healthy overweight humans. *American Journal of Clinical Nutrition*, 79, 6, 1118–1125.

Gaullier, JM, Halse, J, Høye K, *et al.,.* (2005) Supplementation with conjugated linoleic acid for 24 months is well tolerated by and reduces body fat mass in healthy, overweight humans. *Journal of Nutrition*. 135, 4, 778–784.

Getman S. (2011) Nutritional supplements, health foods, herbal medicines - EU Regulations on Food Supplements, Health foods, herbal medicines. INTERNATIONAL COPYRIGHT, U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE.

Gomes, L.M. Hábitos de vida saudáveis e obesidade em jovens entre os 20 e os 25 anos, Universidade Fernando Pessoa, Porto, 2009.

Grupo Markttest (2013) Um milhão de consumidores de vitaminas e suplementos. Consultado na data 17.07.2014. Em: <http://www.markttest.com/wap/a/n/id~1c1b.aspx>

Gurib-Fakim, A. (2006) Medicinal plants: traditions of yesterday and drugs of tomorrow. *Molecular Aspects of Medicine*, 27, 1–93.

Hidaka T, Fujii K, Funahashi I, Fukutomi N, Hosoe K.(2008) Safety assessment of coenzyme Q10 (CoQ10) Biofactors. 2008;32:199–208.

Instituto Nacional de Estatística /Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge. Questionário Nacional de Saúde 2005-2006. (2009).

Jull AB, Ni Mhurchu C, Bennett DA, Dunshea-Mooij CA, Rodgers A. (2008). Chitosan for overweight or obesity. *Cochrane Database Syst Rev*. 16;(3):CD003892. Review.

Jurgens TM, Whelan AM, Killian L, Doucette S, Kirk S, Foy E.(2012). Green tea for weight loss and weight maintenance in overweight or obese adults. *Cochrane Database Syst Rev* 2012;12:CD008650

Jull AB, Ni Mhurchu C, Bennett DA, Dunshea-Mooij CA, Rodgers A.(2008). Chitosan for overweight or obesity. *Cochrane Database Syst Rev* 2008:CD003892.

Kaats, GR; Michalek, JE; Preuss, HG. (2006). Evaluating efficacy of a chitosan product using a double-blinded, placebo controlled protocolo. *Journal of the American College of Nutrition*. 25.

Kaats GR, Miller H, Preuss HG, Stohs SJ. (2013) A 60 day double-blind, placebo-controlled safety study involving *Citrus aurantium* (bitter orange) extract. *Food and Chemical Toxicology* 55 (2013) 358–362.

Keithley, J.; Swanson, B. (2005) Glucomannan and Obesity: a Critical Review, *Altern Ther Health Med*, 11, 6, 30-34.

Ken (2011). Nutritional and Dietary Supplements Market in the US - Opportunities and Future Outlook. United States. Research Private Limite. pag 1-49.

Kennedy, D.O. *et al.*, (2008) Improved cognitive performance and mental fatigue following a multi-vitamin and mineral supplement with added guaraná (*Paullinia cupana*), *Appetite*, 50, 506-513.

Latev D. Market data on food supplements in Eastern Europe. – Euromonitor Int., 10.Mar.2009.

Laviano A, Mequid MM, Guijarro A, Muscaritoli M, Cascino A, Preziosa I, *et al.*,. (2006). Antimyopathic Effects of Carnitine and Nicotine. *Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care*; 9(4): 442-85, 389–394.

Lheureux PE, Hantson P. Carnitine in the treatment of valproic acid-induced toxicity. *Clin Toxicol (Phila)*. 2009 Feb;47(2):101-11.

Lobb A. Hepatotoxicity associated with weight-loss supplements: A case for better post-marketing surveillance. *World J Gastroenterol* 2009; 15(14): 1786-1787 Available from: URL: <http://www.wjgnet.com/1007-9327/15/1786.asp>. DOI: <http://dx.doi.org/10.3748/wjg.15.1786>.

Maki, K.C. *et al.*, (2009) Green Tea Catechin Consumption Enhances Exercise-Induced Abdominal Fat Loss in Overweight and Obese Adults, *J Nutr*, 139: 264-270.

Manore MM. (2012) Dietary Supplements for Improving Body Composition and Reducing Body Weight: Where Is the Evidence? *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*. 22, 139 -154.

Martin J, Wang ZQ, Zhang XH, Wachtel D, Volaufova J, Matthews DE, Cefalu WT. (2006) Chromium picolinate supplementation attenuates body weight gain and increases insulin sensitivity in subjects with type 2 diabetes. *Diabetes Care*. 29(8):1826-32.

Mckinley, N. M., e Randa, L.A. (2005), Adult attachment and body satisfaction: An exploration of general and specific relationship differences, *Body Image*, 2, 209-218. Medline plus - U.S. National Library of Medicine. Manganese. Em: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/druginfo/natural/182.html> Consultado a: 27.02.2015.

Medline plus - U.S. National Library of Medicine. Potassium Em: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/druginfo/meds/a601099.html> Consultado a: 27.02.2015.

MedlinePlus. - U.S. National Library of Medicine. Vitamina C. Em: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/vitaminc.html> .Consultado a: 27.02.2015.

Melanie A. Jordan. Interactions with Drugs and Dietary Supplements Used Weight Loss. <http://dx.doi.org/10.5772/51145>. Sem data.(s.d)

Mingorance C, Gonzalez del Pozo M, Dolores Herrera M, Alvarez de Sotomayor M. (2009). Oral supplementation of propionyl-L-carnitine reduces body weight and hyperinsulinaemia in obese Zucker rats. *Br J Nutr*.102(8):1145-53.

Moreira A.P.L, Motta M.J, Molin T.R.D, Viana C.& Carvalho L.M. (2013) Determination of diuretics and laxatives as adulterants in herbal formulations for weight loss, *Food Additives & Contaminants: Part A*, 30:7, 1230-1237, DOI: 10.1080/19440049.2013.800649.

Moura, A. (2006), O Consumidor e a Rotulagem dos Produtos Alimentares, In Lemos A, e Moura, A.P. Segurança e Qualidade Alimentares: Perigos, implementação ao longo da cadeia alimentar e percepção do consumidor, Universidade Aberta, Lisboa.

Ni Mhurchu, C; Poppitt, SD; McGill, AT; *et al.*,. The effect of the dietary supplement, chitosan, on body weight: a randomised controlled trial in 250 overweight and obese adults. *International Journal of Obesity*. 28, 9, 1149–1156, 2004.

NIH – National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases (2012) Overweight and Obesity Statistics. Em: <http://www.win.niddk.nih.gov/publications> and also by calling WIN toll-free at 1–877–946–4627. Consultado em 22.03.2014.

National Institutes of Health (NIH) – Office of Dietary Supplements – Zinc- Fact Sheet for Consumers. Em: <http://ods.od.nih.gov/factsheets/Zinc-Consumer/#h8> Consultado a: 27.02.2015.

Nguyen, D.M., & El-Serag, H.B (2010). The Epidemiology of Obesity. *Gastroenterology Clinics of North America*, *Gastroenterology Clinics of North America*, 39(1), 1–7. doi:10.1016/j.gtc.2009.12.014.

Obesity: preventing and managing the global epidemic. Who Expert Committee. Geneva, World Health Organization, 2000.(Technical Report Series, 894): 8-11.

Oliveira AE; Costa TD. Interações Farmacocinéticas entre as Plantas Medicinais *Hypericum perforatum*, *Gingko biloba* e *Panax ginseng* e Fármacos Tradicionais. *Acta Farm. Bonaerense* 23 (4): 567-78 (2004).

Ogden CL, Carroll MD, Kit BK, Flegal KM (2013). Prevalence of obesity among adults: United States, 2011–2012. NCHS data brief, no 131. Hyattsville, MD: National Center for Health Statistics. 2013.

Ogden, C. L., Yanovski, S. Z., Carroll, M. D., & Flegal, K. M. (2007). The Epidemiology of Obesity. *Gastroenterology*, 132(6), 2087–2102. doi:10.1053/j.gastro.2007.03.052. Observatório de interações Planta-Medicamento. Faculdade de farmácia, Universidade de Coimbra. Alcachofra (*Cynara scolymus*). Série P. 01/10. www.oipm.uc.pt

Observatório de interações Planta-Medicamento. Faculdade de farmácia, Universidade de Coimbra. Aloé vera Série 0. 02/10. www.oipm.uc.pt

Observatório de interações Planta-Medicamento. Faculdade de farmácia, Universidade de Coimbra. Ginseng Asiático (*Panax ginseng* Meyer) Série P. 06/10. www.oipm.uc.pt

Onakpoya I, Posadzki P, Ernst E. (2013). Chromium supplementation in overweight and obesity: a systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials. *Obes Rev* 2013;14:496-507.

Onakpoya I, Posadzki P, Ernst E.(2014). The efficacy of glucomannan supplementation in overweight and obesity: a systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials. *J Am Coll Nutr* 2014;33:70-8.

Onakpoya I, Terry R, Ernst E.(2011) The use of green coffee extract as a weight loss supplement: a systematic review and meta-analysis of randomised clinical trials. *Gastroenterol Res Pract* 2011.

Onakpoya I, Hung SK, Perry R, Wider B, Ernst E (2011). The use of garcinia extract (hydroxycitric acid) as a weight loss supplement: a systematic review and meta-analysis of randomised clinical trials. *J Obes* 2011:509038.

Onakpoya IJ, Posadzki PP, Watson LK, Davies LA, Ernst E. (2012) The efficacy of long-term conjugated linoleic acid (CLA) supplementation on body composition in overweight and obese individuals: a systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials. *Eur J Nutr* 2012;51:127-34.

Opala, T.; Rzymiski, P.; Pischel, I.; Wilczak, M.; Wozniak, J. (2006) Efficacy of 12 weeks supplementation of a botanical extract-based weight loss formula on body weight, body composition and blood chemistry in healthy, overweight subjects – a randomised double-blind, placebo controlled trial, *Eur J Med Res*, 11 (8): 343-49.

Organização Mundial de Saúde (OMS) (2008) - The challenge of obesity - quick statistics. Consultado em: 22.03.2014 Em: <http://www.euro.who.int/en/health-topics/noncommunicable-diseases/obesity/data-and-statistics>

Pérez. PSB. (2011) La Publicidad y el Etiquetado en los Complementos Alimenticios¿Cumplen con la legislación? CEACCU, Confederación Española de Organizaciones de Amas de Casa, Consumidores y Usuarios de esta edición: CEACCU.

Phillips C. M (2013) Metabolically healthy obesity: Definitions, determinants and clinical implications. *Rev Endocr Metab Disord* (2013) 14:219–227.

Pillitteri JL., Shiffman S, Rohay JM.,Harkins AM, Burton SL, Wadden TA.(2008) Use of Dietary Supplements for Weight Loss in the United States: Results of a National Survey. *Obesity*.16, 790–796.

Pittler, MH, Stevinson, C, Ernst, E, (2003). Chromium picolinate for reducing body weight: meta-analysis of randomized trials. *Int. J. Obesity Relat. Metab. Disorders: J. Int. Assoc. Study Obesity*, 522–529.

Pittler MH and Ernst E (2004) Dietary supplements for body-weight reduction: a systematic review. *Am J Clin Nutr* 2004;79:529–36.

Preuss HG, Rao CV, Garis R, Bramble JD, Ohia SE, Bagchi M, *et al.*,. (2004). An overview of the safety and efficacy of a novel, natural(-)-hydroxycitric acid extract (HCA-SX) for weight management. *J Med*. 35(1-6):33-48.

Proença da Cunha, A.; Pereira da Silva, A.; Roque, O. R. Plantas e Produtos Vegetais em Fitoterapia, Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, 2ª Edição, 2006.

Póinhos R, Franchini B, Afonso C, Correia F, Teixeira VH, Moreira P, *et al.*,. (2009) Alimentação e estilos de vida da população portuguesa. *Alim.Hum*; 15(3):43-60.

Quality guide for food supplements (2007) Guidance for the manufacture of safe and consistent supplements across the EU. European Federation of Associations of Health Product Manufacturers. EHPM.

Quality Guide for Botanical Food Supplements (2011) Guidance for the manufacture of safe and high quality botanical food supplements across the EU. July 2011. European Botanical Forum.

REGULAMENTO (UE) N. o 1169/2011 DO PARLAMENTO EUROPEU E DO CONSELHO de 25 de Outubro de 2011. L 304/18-63. Jornal Oficial da União Europeia.

REGULAMENTO (CE) N.º 1924/2006 DO PARLAMENTO EUROPEU E DO CONSELHO de 20 de Dezembro de 2006. L 404/9-25. Jornal Oficial da União Europeia.

REGULAMENTO (CE) N.º 1925/ 2006 DO PARLAMENTO EUROPEU E DO CONSELHO de 20 de Dezembro de 2006. L 404/26-38. Jornal Oficial da União Europeia.

REGULAMENTO (CE) N. o 1170/2009 DA COMISSÃO de 30 de Novembro de 2009. L 314/36-42. Jornal Oficial da União Europeia.

REGULAMENTO (UE) N. o 432/2012 DA COMISSÃO de 16 de maio de 2012. L 136/1-40. Jornal Oficial da União Europeia.

REGULAMENTO (CE) N.º 178/2002 DO PARLAMENTO EUROPEU E DO CONSELHO de 28 de Janeiro de 2002. L 31/1-24. Jornal Oficial da União Europeia.

REGULAMENTO (CE) N.º 764/2008 DO PARLAMENTO EUROPEU E DO CONSELHO de 9 de Julho de 2008. L 218/21-29. Jornal Oficial da União Europeia.(Reconhecimento Mútuo).

Rovira MA, BS; Maria Grau, MD; Olga Castaner, MD; Maria-Isabel Covas; Helmut Schroder (2013) Dietary Supplement Use and Health-Related Behaviors in a Mediterranean Population. *Journal of Nutrition Education and Behavior*. Volume 45, Number 5, 386-391.

Santos A.C., Oliveira S., Águas S., Monteiro C., Palma M.P., Martins AP. Costa MC. (2008). Recolha de dados sobre consumo de medicamentos e/ou suplementos à base de plantas medicinais numa amostra da população de Lisboa e Vale do Tejo. *Rev. Lusófona de Ciências e Tecnologias da Saúde*. Versão electrónica: <http://revistasauade.ulusofona.pt.2008;> (5) 2: 128-141.

Saper RB, Eisenberg DM, Phillips RS. (2004) Common dietary supplements for weight loss. *Am Fam Physician*. 70(9):1731-38.

Schwartz M.B., Brownell K. D. (2004) Obesity and body image. *Body Image* 1 (2004) 43–56.

Silveira PF, Bandeira MAM, Arrais PSD (2008). Farmacovigilância e reações adversas às plantas medicinais e fitoterápicos: uma realidade. *Revista Brasileira de Farmacognosia*. *Brazilian Journal of Pharmacognosy* 18(4): 618-626, Out./Dez. 2008.

Smith, N.; Atroch, A.L. (2010) Guaraná's Journey from Regional Tonic to Aphrodisiac and Global Energy Drink, *eCAM*, 7(3): 279-282.

Sood, N.; Baker, W.L.; Coleman, C.I. (2008) Effect of glucomannan on plasma lipid and glucose concentrations, body weight, and blood pressure: systematic review and meta-analysis, *Am J Clin Nutr*, 88, 1167–75.

Spiering BA *et al.*,. Responses of criterion variables to different supplemental doses of L-carnitine L-tartrate. (2007). *J Strength Cond Res* 21(1):259.

Stanojević L, Stanković M, Nikolić V, Nikolić L, Ristić D, Čanadanovic-Brunet J. and Vesna Tumbas (2009) Antioxidant Activity and Total Phenolic and Flavonoid Contents of *Hieracium pilosella* L. Extracts. *Sensors* 2009, 9, 5702-5714; doi:10.3390/s90705702.

Stohs SJ.(2010) Assessment of the adverse event reports associated with *Citrus aurantium* (bitter orange) from April 2004 to October 2009. *Journal of Functional Foods* 2. 235 –238).

Stohs SJ, Preuss HG, Shara M.(2012) A review of the human clinical studies involving *Citrus aurantium* (bitter orange) extract and its primary protoalkaloid p-synephrine. *Int J Med Sci* 2012;9:527-38.

Stohs SJ, Preuss HG, Shara M (2012) A Review of the Human Clinical Studies Involving *Citrus aurantium* (Bitter Orange) Extract and its Primary Protoalkaloid p-Synephrine. *Int. J. Med. Sci.* 9(7):527-538. doi: 10.7150/ijms.4446

Stoimenova A. (2010) Food Supplements in Central and Eastern European countries. *Acta Medica Bulgarica*, Vol. XXXVII, N° 1.

Teixeira P.J., Silva M.N, Coutinho S.R., Palmeira A.L., Mata J., Vieira P.N., *et al.*(2010) Mediators of weight loss and weight loss maintenance in middle-aged women Obesity (Silver Spring), 18 (2010), pp. 725–735.

The North American Market Products. International Trade Center (ITC).2012.Geneva.xiii, 99 pages.Tecnical Paper.

The safety and quality of botanical food supplements. European Botanical Forum.05. Sem Data. Consultado a 12.02.2014.Em: www.botanicalforum.com

Vitalone A. & Menniti-Ippolito F. & Moro P.A & Firenzuoli F. & Raschetti R.& Mazzanti G.(2011) Suspected adverse reactions associated with herbal products used for weight loss: a case series reported to the Italian National Institute of Health. *Eur J Clin Pharmacol* (2011) 67:215–224. DOI 10.1007/s00228-010-0981-4.

W.P. Lima et al., (2005) Lipid metabolism in trained rats: Effect of guarana(*Paullinia cupana* Mart.) supplementation.

YW Wang, PJH Jones. (2004). Conjugated linoleic acid and obesity control: efficacy and mechanisms. *International Journal of Obesity*. 28, 941–955

Zhang, J.; Xia, W.; Liu, P.; Cheng, Q.; Tahirou, T.; Gu, W., Li, B. (2010) Chitosan Modification and Pharmaceutical/Biomedical Applications, *Marine Drugs*. 8, 1962-1987.

Zheng A, Moritani T. (2008). Influence of CoQ10 on autonomic nervous activity and energy metabolism during exercise in healthy subjects. *J Nutr Sci Vitaminol (Tokyo)*; 54:286–9

CAPITULO VI- ANEXOS

Anexo I – Documento (Carta)

Exmo(a) Sr(a) Director(a) Técnico(a)

Farmácia/Parafarmácia/Responsável pelo estabelecimento

Morada

Viseu, xx de Abril de 2014

Assunto: Pedido de colaboração na recolha de dados para uma tese de mestrado

Ex.mo Director Técnico Farmácia/Parafarmácia/Dietética,

O meu nome é Anabela Alegre, sou farmacêutica e sou aluna do Mestrado Qualidade e Tecnologia Alimentar da Escola Superior Agrária de Viseu do Instituto Politécnico de Viseu.

No presente ano letivo encontro-me a desenvolver o trabalho experimental para a minha tese de mestrado intitulada “Estudo dos Suplementos Alimentares para emagrecimento disponíveis em Portugal: avaliação crítica”. Este tema de dissertação apresenta como objectivos primordiais: relacionar a influência das características pessoais (género, idade), medidas antropométricas (peso, altura), comportamentos (exercício físico, hábitos alimentares) e doenças, com o consumo de suplementos alimentares para emagrecer, assim como avaliar o grau de satisfação do utilizador.

Para a concretização dos objetivos supracitados, solicito a V/ colaboração neste estudo, permitindo e apoiando a realização de um questionário (anónimo) aos V/ clientes, no período de Maio a Julho do corrente ano.

Além da utilização massiva dos dados recolhidos no desenvolvimento do meu trabalho, os dados recolhidos no V/ estabelecimento serão tratados individualmente e posteriormente entregues sob a forma de um pequeno relatório, permitindo a cada Farmácia/Parafarmácia/Dietética colaboradora do estudo avaliar o perfil do seu consumidor de suplementos alimentares para emagrecer.

Agradecendo desde já, a V/ disponibilidade para a participação neste estudo, fico disponível para mais algum esclarecimento e/ou informação necessária, através dos meus contactos: *Email:* _____ *Telemóvel:* _____

Com os melhores cumprimentos,

Anabela Alegre

Anexo II – Questionário

Estabelecimento

Data

DD/MM

QUESTIONÁRIO

Consumidores de Suplementos Alimentares para Emagrecer

Por favor, dedique um momento para responder esta pequena pesquisa.

O presente questionário é confidencial e anónimo. Os dados recolhidos serão usados apenas para tratamento estatístico no âmbito da tese de mestrado: Estudo dos Suplementos Alimentares para emagrecimento disponíveis em Portugal: avaliação crítica.

Parte I – Dados Sociodemográficos (perfil do consumidor)

1. Idade: _____ anos

2. Género

Feminino ₁

Masculino ₂

3. Habilitações literárias

Primário ₁

Básico (2.º ciclo) ₂

Básico (3.º ciclo) ₃

Secundário ₄

Superior ₅

4. Estado civil

Solteiro (a) ₁

Casado (a)/União de facto ₂

Separado (a) ₃

Viúvo (a) ₄

Parte II – Dados antropométricos e aspectos comportamentais

5. Altura: _____ metros

6. Peso: _____ kg

7. Pratica exercício físico?

Nunca ₁

Ocasional (1X/semana) ₂

Moderado (2 a 3 X/semana) ₃

Intenso (+ 3 X/sem.) ₄

8. Considera que tem uma alimentação equilibrada?

Nunca ₁

Raramente ₂

Algumas vezes ₃

Várias vezes por semana ₄

Sempre ₅

Parte III – Satisfação com o peso

9. Está satisfeito (a) com o seu peso?

Sim ₁

Não ₀

10. Se respondeu *Não* na questão anterior, o que considera ser a razão da sua da insatisfação?

Ser obeso (a) ₁

Ter excesso de peso ₂

Ter peso normal mas gostava de perder 2 a 5 kg ₃

11. Se respondeu *Não* na questão 9., o que contribuiu para os quilos que considera ter em excesso?

Sedentarismo ₁

Erros alimentares ₂

Gravidez ₃

Stress ₄

Medicamentos ₅

Outro(s) ₆

Qual/Quais? ______{11.1}

12. Já tentou perder peso?

Sim ₁

Não ₀

13. Se respondeu *Sim* na questão anterior, quais das alternativas seguintes já tentou?

Dieta ₁

Exercício físico ₂

Medicamentos ₃

Suplementos alimentares ₄

Outra(s) ₅

Qual/Quais? ______{13.1}

Parte IV – Suplementos alimentares para emagrecer

14. Já alguma vez consumiu suplementos alimentares com o objectivo de emagrecer?

Nunca <input type="checkbox"/> ₁	Raramente <input type="checkbox"/> ₂	Algumas vezes <input type="checkbox"/> ₃	Várias vezes <input type="checkbox"/> ₄
---	---	---	--

15. Se já consumiu suplementos alimentares, foi aconselhado por quem?

Médico <input type="checkbox"/> ₁	Nutricionista <input type="checkbox"/> ₂	Farmacêutico <input type="checkbox"/> ₃	Amigos/Familiares <input type="checkbox"/> ₄	Opção pessoal <input type="checkbox"/> ₅
Outro(s) <input type="checkbox"/> ₆	Qual/Quais? _____			15.1

16. Qual o nome comercial do(s) suplemento(s) alimentar(es) para emagrecer que já consumiu?

<input type="checkbox"/> ₁ Bioactivo Lipo Exit comprimidos	<input type="checkbox"/> ₆ Depuralina Ampolas
<input type="checkbox"/> ₂ Easyslim Drena solução oral	<input type="checkbox"/> ₇ Easyslim Lipo 3 comprimidos
<input type="checkbox"/> ₃ Drenafast solução oral	<input type="checkbox"/> ₈ Depuralina Aspira Gorduras Total
<input type="checkbox"/> ₄ Arkocápsulas	<input type="checkbox"/> ₉ Bioactivo Slim Duo comprimidos + cápsulas
<input type="checkbox"/> ₅ Bioactivo Slim Precise comprimidos	<input type="checkbox"/> ₁₀ EasySlim Cápsulas Blocker SOS
<input type="checkbox"/> ₁₁ Outro(s) Qual/Quais? _____	16.1

17. Consumiu mais algum suplemento alimentar em conjunto com o anterior?

Sim <input type="checkbox"/> ₁	Não <input type="checkbox"/> ₀	Se respondeu <i>Sim</i> , indique o nome: _____	17.1
---	---	---	------

Parte V – Avaliação do grau de satisfação

18. Ficou satisfeito com o resultado obtido com o(s) suplemento(s) alimentar(es) para emagrecer?

Sim <input type="checkbox"/> ₁	Não <input type="checkbox"/> ₀
---	---

19. Durante quanto tempo consumiu o(s) suplemento(s) alimentar(es) para emagrecer?

15 dias <input type="checkbox"/> ₁	1 mês <input type="checkbox"/> ₂	2 a 3 meses <input type="checkbox"/> ₃	Outro <input type="checkbox"/> ₄	Qual? _____	19.1
---	---	---	---	-------------	------

20. Durante a toma do(s) suplemento(s) alimentar(es), sentiu algum tipo de mal estar?

Sim <input type="checkbox"/> ₁	Não <input type="checkbox"/> ₀
---	---

21. Se respondeu *Sim* na questão anterior, deu conhecimento da situação a alguém?

Médico <input type="checkbox"/> ₁	Farmacêutico <input type="checkbox"/> ₂	Vendedor <input type="checkbox"/> ₃	Outro <input type="checkbox"/> ₄	Quem? _____	21.1
--	--	--	---	-------------	------

Parte VI – História Clínica/Medicação

22. Faz medicação habitualmente?

Sim <input type="checkbox"/> ₁	Não <input type="checkbox"/> ₀
---	---

23. Se respondeu *Sim* à questão anterior, indique, por favor, a Doença e o Medicamento.

Doença	Medicamento
23.1.D	23.1.M
23.2.D	23.2.M
23.3.D	23.3.M
23.4.D	23.4.M
23.5.D	23.5.M

Agradecemos a colaboração e o tempo despendido na resposta ao Questionário!